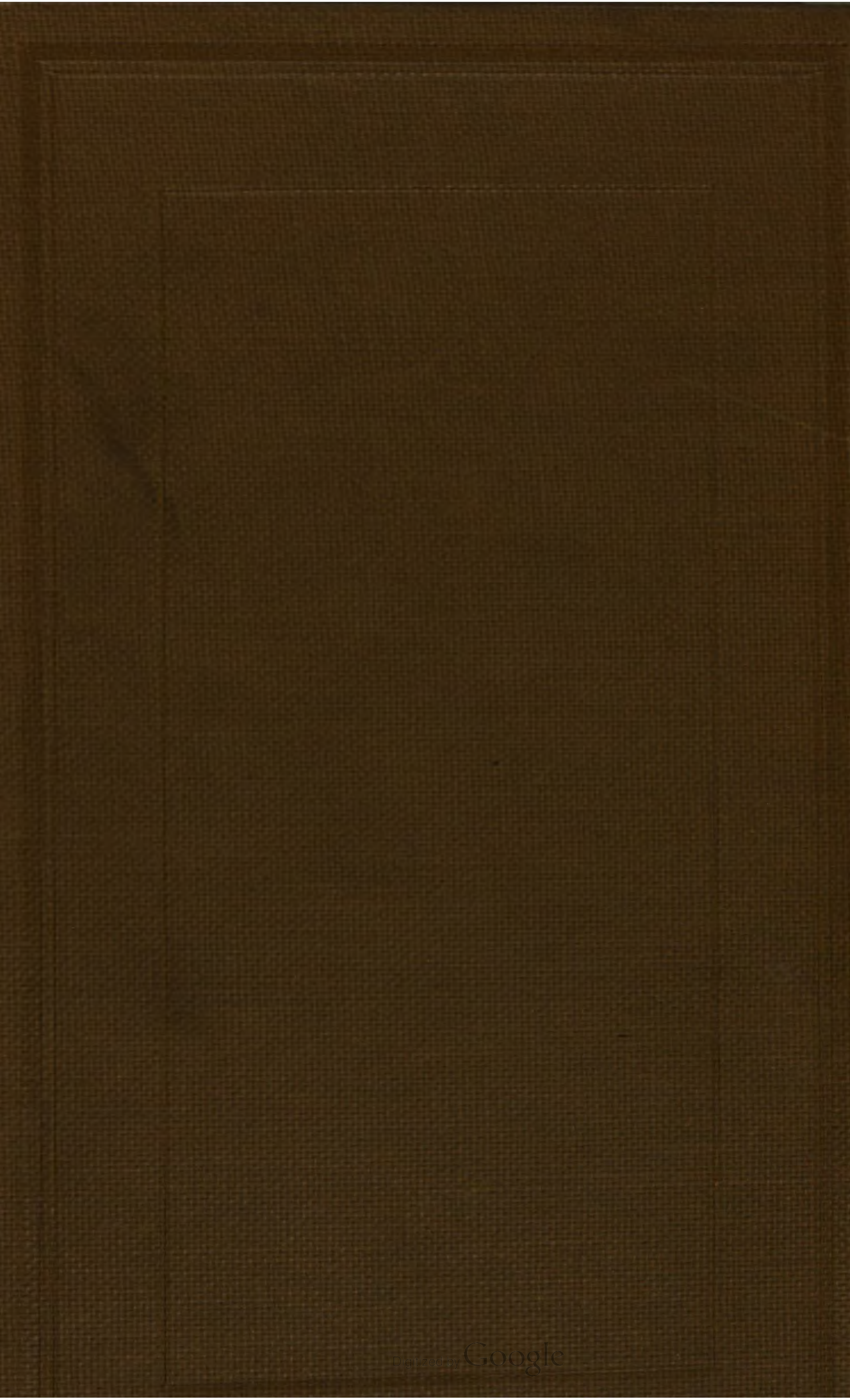




ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU

DÉPARTEMENT DES VOSGES.

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU

DÉPARTEMENT DES VOSGES.

TOME TROISIÈME.

DEUXIÈME CAHIER.

ÉPINAL,

CHEZ GLEY, IMPRIMEUR DE LA SOCIÉTÉ.

1838.

ANNALES

DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DES VOSGES.

SÉANCE PUBLIQUE

DU 2 MAI 1838,

LENDEMAIN DE LA FÊTE DE SA MAJESTÉ.

CETTE solennité agricole, scientifique et industrielle, a eu lieu dans la grande salle de l'Hôtel-de-Ville que remplissait un concours nombreux de fonctionnaires, d'agriculteurs et de membres associés, accourus des points éloignés du département pour se joindre à leurs collègues dans cette fête de famille.

M. de Monicault, maître des requêtes, préfet des Vosges et président de la Société, a ouvert la séance par une allocution où respiraient des encouragemens flatteurs et une bienveillance toute paternelle.

M. Maud'heux, membre titulaire, a ensuite rendu compte des travaux de la Société pendant les huit derniers mois de l'année 1837.

M. Évon a succédé à M. Maud'heux et a lu, au nom de la commission des primes, un rapport sur celles qui ont été accordées en 1838.

M. Mathieu, secrétaire adjoint, a proclamé ensuite les noms des concurrens qui ont été jugés dignes d'obtenir ces récompenses, et ils sont venus les recevoir des mains de M. le président, aux applaudissemens des nombreux spectateurs.

La séance a été terminée par l'annonce des objets mis au concours pour 1839 et les années suivantes.

COMPTE RENDU

DES

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION

DU DÉPARTEMENT DES VOSGES,

DEPUIS LE 2 MAI 1837; ÉPOQUE DE SA DERNIÈRE SÉANCE PUBLIQUE,
JUSQU'AU 1er JANVIER 1838,

PAR M. MAUD'HEUX,

MEMBRE TITULAIRE.

MESSIEURS,

Si quelques sociétés savantes ont pu se décorer à bon droit du nom d'académies; si, heureuses de compter dans leurs rangs des hommes distingués par une réputation européenne, par l'étendue et la profondeur de leurs connaissances, elles se livrent avec succès aux plus hautes spéculations de la science; nous qu'un titre plus modeste réunit, nous qui n'avons pu mettre en commun, avec nos loisirs et nos veilles, qu'un patriotisme et un dévouement véritables, nous verrons sans envie une gloire méritée s'attacher aux

travaux des autres, satisfaits de parvenir aussi au but que nous nous sommes proposé.

Ce but, c'est d'inspirer, de développer et de seconder autour de nous, avec le goût de l'étude et de la science, l'amour du progrès matériel et du progrès moral. Nos moyens, ils se résument en un seul : l'émulation. Mais qu'on ne s'y trompe pas : l'émulation est le plus puissant de tous les mobiles : seule, en effet, elle sait diriger vers une même fin toutes les volontés et tous les efforts. C'est ainsi qu'elle crée les grandes choses, qu'elle triomphe de tous les obstacles, et que, plus puissante que le temps lui-même, elle change en peu d'années la face entière d'un pays.

Si vous pouviez douter, Messieurs, de ce pouvoir immense que j'attribue à l'émulation, je vous dirais : regardez autour de vous et jugez. Parcourez nos campagnes, jadis pauvres et malheureuses, et où la valeur des choses s'accroît si rapidement; voyez ces chemins améliorés, ces landes et ces clairières repeuplées de forêts, ces grèves arrachées à la fureur des torrens et converties en prairies fertiles, ces cultures perfectionnées, qui obtiennent de la terre des produits nouveaux et toujours plus abondans; voyez ces écoles où des maîtres plus habiles, à l'aide de méthodes plus fécondes, donnent à plus d'élèves une instruction plus développée; contemplez, dans nos villes, l'élégance qui préside aux constructions particulières, le nombre et la beauté des édifices publics; remontez les rives de nos cours d'eau et comptez ces manufactures qui s'élèvent de toutes parts, la quantité toujours croissante des bras qu'elles

occupent et des produits qu'elles livrent au commerce. Et si, comparant le présent avec un passé dont quarante années seulement nous séparent, vous recherchez quelle puissance a créé tant de merveilles, perfectionné l'agriculture, décuplé l'industrie, accru et enrichi la population, et porté partout un progrès rapide; qui de vous hésiterait à répondre que cette puissance, c'est l'émulation?

Ce fut donc une pensée profonde, mais surtout une pensée utile et féconde, celle qui vous porta à inscrire ce nom sur votre bannière, comme un signe qui devait appeler à vous tous les hommes d'étude et de progrès que notre département renferme, et dont un titre plus pompeux eût effrayé la modestie. Ce fut plus qu'une pensée, ce fut l'inspiration du génie qui domine aujourd'hui la société française, qui s'est infiltré dans tous les esprits, et que l'on doit considérer comme l'un des plus grands bienfaits de la révolution de 1789.

En effet, Messieurs, je le disais dans une autre occasion (1) : les populations sans cesse repliées sur elles-mêmes, privées de relations et de communications au dehors, restent plongées dans l'ornière de la routine et de l'ignorance. Si de loin en loin les récits des voyageurs leur apportent quelque révélation des mœurs et des arts des peuples plus avancés, ces récits, accueillis comme des fables, servent tout au plus à intéresser les longues heures de la veillée ; si quelques hommes, supérieurs à leur temps, essaient de timides amélio-

(1) Mémoire lu au congrès scientifique de Metz.

rations, ces essais, privés de guides et d'encouragemens, ne manquent pas d'échouer, et leur insuccès redouble encore les ténèbres de l'erreur. Il faut une révolution profonde, un véritable cataclysme social, pour détruire le joug funeste qui pèse sur les populations.

L'histoire m'en fournirait de nombreux exemples; mais le plus grand, le plus imposant de tous, c'est celui de 1789. Alors la société française fut agitée jusque dans ses fondemens, et les nations furent précipitées les unes sur les autres. Le long séjour des armées sur les terres étrangères mit en contact durable les mœurs, les opinions et les méthodes les plus opposées. Animés d'un sentiment profond de la dignité de l'homme, nos soldats portèrent aux autres peuples l'amour de la patrie et de la liberté. En échange, ils recueillirent des idées nouvelles en agriculture, en économie rurale, en industrie; ils apprirent qu'en toutes choses un mieux était possible, et que, pour être différentes, les méthodes des autres n'en étaient pas plus mauvaises. Quand la paix rappela parmi nous tant d'hommes dont l'intelligence s'était mûrie et fortifiée par l'expérience et la comparaison, les germes déposés dans les esprits commencèrent à fructifier. Ces courages, qui s'étaient illustrés sur les champs de bataille, vinrent lutter contre des ennemis nouveaux, et remporter une victoire aussi glorieuse et aussi utile que celles de l'Empire : l'ignorance et les préjugés furent vaincus, et le génie puissant de l'émulation s'éleva sur leurs ruines.

Félicitons-nous donc, Messieurs, de nous être unis sous l'impulsion d'un sentiment si fécond en prodiges. En acceptant la mission d'inspirer, de développer et de seconder l'émulation dans notre département, nous avons compris le premier besoin du pays et le meilleur moyen d'aider à ses progrès. Poursuivons avec zèle cette tâche si belle et de jour en jour plus facile : sans doute, la gloire ne viendra pas nous décerner ses couronnes; mais quelque jour la reconnaissance publique nous tiendra compte de nos efforts, et déjà la certitude d'avoir réalisé quelque bien les a récompensés.

Cette année, vous m'avez confié la mission de rendre compte de vos travaux pendant les huit mois qui ont séparé votre dernière séance publique du premier jour de 1838. Vous avez voulu que cette tâche fût accomplie avec simplicité et concision, et que je tusse les justes éloges que, dans vos séances, vous avez accordés aux ouvrages dont j'aurai à vous entretenir. J'obéirai, Messieurs; mais si je m'attache à prouver qu'ils ont été conformes à notre but et à notre devise, si quelquefois mes expressions viennent trahir mon opinion personnelle, j'en accepte d'avance la responsabilité, et vous ne blâmerez pas le sentiment qui aura pu m'écarter de la ligne que vous m'avez tracée.

AGRICULTURE.

S'il est une vérité hors de toute controverse, c'est que notre agriculture réclame encore de nombreux

et de puissans encouragemens dont le gouvernement doit être le dispensateur ; mais par quels organes les fera-t-il parvenir jusqu'aux cultivateurs ? Dans l'instruction publique, une hiérarchie de professeurs et de maîtres, de conseils et de comités, d'administrateurs et d'agens, signale à chaque instant les abus, révèle les moyens de les détruire, excite et soutient une émulation active et féconde. Dans l'industrie, les luttes suscitées par la concurrence, le besoin de profiter de tous les perfectionnemens, et plus encore les richesses qui sont l'apanage du plus habile, entretiennent et développent l'amour du progrès. Il n'en est pas de même en agriculture : d'une part, le cultivateur étranger aux habitudes du luxe, n'aspirant pas aux faveurs de la fortune, et content de vivre comme ont vécu ses pères, ne ressent point l'aiguillon puissant qui anime sans cesse l'émulation de l'industriel ; d'un autre côté, il n'existe point d'intermédiaire entre les cultivateurs et le gouvernement représenté par les préfets. Cet intervalle, c'est aux sociétés savantes qu'il appartient de le remplir ; mais elles-mêmes n'ont pas encore, avec l'habitant des campagnes, ce contact fréquent et durable qui hâterait si rapidement le succès de leurs efforts.

Cet obstacle, Messieurs, vous avez cherché à le vaincre. Sans contredit, le meilleur moyen d'y parvenir serait d'organiser dans chaque canton un comice agricole, uni par des relations intimes avec la société départementale : malheureusement deux comices seulement existent dans nos Vosges : celui de Neufchâteau

avec lequel nos rapports sont depuis long-temps établis ; celui de Mirecourt qui, par l'éclat de ses débuts, vient de prendre l'engagement de marcher avec constance et énergie dans la voie qu'il s'est ouverte. Puissent leurs exemples, vos conseils et les efforts de l'administration, assurer bientôt aux autres cantons cette institution si utile, complément indispensable de toute société d'agriculture.

En l'absence de ce moyen si puissant d'influence, il en est d'autres à l'aide desquels vous avez pu faire naître et soutenir parmi nos cultivateurs une émulation déjà féconde en heureux résultats. Je citerai d'abord les médailles et les encouragemens que vous décernez, et qui, de plus en plus recherchés, ont soutenu plus d'un courage et fait naître plus d'une amélioration. La publication de votre feuille des *Connaissances usuelles* a établi un second point de contact entre vous et les cultivateurs. Vous avez compris la nécessité de ne leur adresser que des conseils sages, d'une application facile et fréquente, et de ne leur recommander que des procédés justifiés par l'expérience ou par l'autorité d'un nom justement honoré dans les arts ou dans les sciences. C'est sous l'inspiration de cette pensée qu'a été rédigé le n° 20 de votre feuille, publié en décembre dernier. Les noms de M. Mathieu de Dombasle, de M. Braconnot et de la société entomologique de France, garantissent l'efficacité des procédés que vous avez indiqués pour prévenir la carie du froment, pour la conservation des légumes, pour la destruction de l'altise du navet. La méthode pour la cuisson spontanée

des pommes de terre est simple et facile à expérimenter. Tous ces procédés peuvent devenir d'une application journalière, et rendre des services réels aux habitans de nos campagnes. Ce numéro, comme ceux qui l'ont précédé, convient donc parfaitement à son but.

Depuis quelque temps, vous avez employé un autre moyen d'établir avec les cultivateurs des relations plus directes et plus intimes, en leur distribuant gratuitement de nouvelles espèces de céréales et de graines légumineuses. L'an dernier, il vous a été rendu compte des essais faits sur quelques espèces en 1836, et je vais à mon tour retracer brièvement les résultats des expériences de 1837.

Grâces à vos soins, la pomme de terre dite de Rohan est maintenant une conquête assurée pour notre département. Elle y a réalisé les merveilles que les journaux en racontaient, et s'il est vrai, comme l'affirment quelques agronomes, que ce tubercule pourra perdre une partie de sa grosseur pour acquérir une qualité supérieure, il restera encore l'élément d'une culture productive et avantageuse.

Les rapports adressés à notre secrétaire perpétuel indiquent les résultats suivans, obtenus de la culture en petit des nouvelles espèces de céréales :

Six espèces semées le 8 mai 1837 ont été récoltées le 25 août, c'est-à-dire le 109me jour : il y a lieu de croire que, dans une année plus chaude et moins pluvieuse, ce terme pourrait être singulièrement abrégé; elles ont rendu, SAVOIR :

Le blé rouge barbu de Malte.	33 fois la semence.
Le blé Hérisson.................	27
Le blé barbu de Naples..........	25
Le blé carré de Sicile...........	23
Le blé de la Trinité, dit de 90 jours	11
L'orge nue à deux rangs.........	22

Ainsi, le blé de la Trinité n'a pas manifesté une plus grande précocité que les autres et a donné le plus faible produit. Le blé rouge barbu de Malte a fourni le produit le plus élevé. Il me suffira de vous dire que ces essais ont été faits par M. Mengin, propriétaire à Epinal, pour que vous soyez assurés de l'exactitude des résultats signalés.

Parmi les plantes fourragères, l'ivraie d'Italie a parfaitement réussi dans les sols argileux et humides, de même que dans les terres légères et sablonneuses. Elle a fourni une herbe forte, épaisse, d'une croissance rapide, et que le bétail recherche avec avidité. S'il est démontré qu'elle résiste à l'action des gelées, cette plante devra être propagée avec le plus grand soin.

Au nombre des légumineuses qui ont présenté les produits les plus satisfaisans, je citerai la carotte blanche à collet vert que sa douceur rend un aliment aussi sain qu'agréable, le pois ridé de Knigt, remarquable par sa qualité sucrée et l'abondance de ses produits, le haricot Mohawk, non moins précieux par l'absence complète de fils et de parchemin que par sa précocité et sa fécondité, la chicorée d'Italie, qui blanchit sans être liée, ne monte pas et se conserve tendre et savoureuse, etc., etc.

Le chanvre de Piémont a obtenu faveur chez nos cultivateurs, qui en ont réclamé avec un empressement remarquable et d'heureux augure. Les essais dont il a été rendu compte attestent que, semé dans un sol ingrat et non fumé, il a atteint la taille des chanvres du pays semés dans de bons sols; que, semé épais et avec les précautions ordinaires, il s'est élevé à une hauteur double, et qu'enfin, semé clair ou isolément, il a dépassé quatre et cinq mètres. Le rouissage a été moins prolongé que celui du chanvre ordinaire; la filasse des plants semés épais a été reconnue très-longue, belle, forte, et assez douce encore lorsqu'elle avait été passée sous la meule. Ces faits donnent lieu de penser que le chanvre de Piémont s'acclimatera facilement dans le pays et y donnera des produits supérieurs à ceux du chanvre ordinaire.

Vingt-huit espèces de pommes de terre, adressées par la société royale et centrale d'agriculture de Paris, ont été confiées aux soins de M. Denis, que nous nous félicitons de compter aujourd'hui dans nos rangs. Je ne vous entretiendrai pas du rapport qu'il vous a soumis sur cet essai, et où il a rendu compte avec tant de détails des procédés qu'il a employés et des résultats qu'il a obtenus. Vous avez approuvé l'opinion qu'il a émise sur la nécessité d'un nouvelle expérience et c'est encore à sa vigilance que vous l'avez confiée (1).

(1) Toutes les semences distribuées par la Société proviennent des magasins de M. Vilmorin, marchand grainetier du Roi, quai de la Ferraille, n° 30, à Paris.

Ainsi, Messieurs, déjà votre but a été atteint en partie; quelques-unes des espèces nouvelles ont pris place dans nos cultures, d'autres y seront encore admises; mais cet avantage matériel n'est rien au prix de l'effet moral de la mesure dont je viens de vous entretenir. Elle a, j'ose le dire, porté une rude atteinte à la routine et aux préjugés, en appelant nos cultivateurs à essayer par eux-mêmes et à juger par leur propre expérience. Par-là, vous les avez fait entrer dans une voie nouvelle : désormais ceux qui ont participé à vos distributions auront compris qu'il n'est ni usage, ni habitude si ancienne qui ne soit susceptible d'amélioration, et que les innovations, si elles ne doivent pas être accueillies avec un empressement téméraire, ne doivent pas être repoussées non plus et condamnées avant d'avoir été examinées et éclairées par l'expérience. En continuant ces distributions, vous poursuivrez l'œuvre si bien commencée, et bientôt peut-être vous verrez le cultivateur lui-même rechercher dans de justes limites, et créer des perfectionnemens qui hâteront les progrès de l'agriculture.

Déjà, Messieurs, cet esprit d'amélioration se propage dans nos campagnes. Le succès de la charrue Grangé a fait éclore la charrue Mougeot, dont il a été question dans vos dernières *Annales* et que son inventeur a depuis perfectionnée encore. De nouvelles expériences ont eu lieu en 1837; le sieur Mougeot dirigeait lui-même les opérations du labourage; ainsi qu'il l'avait annoncé, sa charrue marcha avec et sans avant-train; munie d'un avant-train, elle se maintint en terre sans

aide aux mancherons; la bande retournée fut à volonté plus ou moins large, plus ou moins épaisse; elle put cultiver un terrain très-incliné. En vous signalant ces faits remarquables, M. Mathieu, rapporteur de la commission, ne vous a pas dissimulé les inconvéniens qu'offrait la charrue Mougeot. Il vous a dit avec raison qu'il ne suffisait pas qu'un tel instrument accomplît exactement toutes les fonctions qui lui appartiennent dans les travaux du labourage, mais qu'il fallait encore que son mécanisme fût simple et son prix peu élevé; votre commission a été d'avis que la charrue Mougeot ne remplissait pas encore cette double condition. Son prix est presque le double de celui d'une charrue ordinaire; son mécanisme est compliqué de pièces qui alourdissent son tirage et mettent sa confection au-dessus de l'intelligence du commun des ouvriers. Que le sieur Mougeot se pénètre de la nécessité de remédier à ces inconvéniens. Déjà il a introduit de notables améliorations dans la charrue dont il est l'inventeur; une bonne charrue est un problème que depuis des siècles on n'a pas encore pu résoudre : c'est à force d'essais, de tâtonnemens et de méditations, que l'on y parviendra. Que le sieur Mougeot ne se décourage pas ! Peut-être est-il sur la voie qui doit conduire au but.

Signaler et recommander les améliorations, combattre les préjugés et la routine, telle est la double tâche que doivent accomplir ceux qui, par devoir ou par dévouement, s'efforcent de hâter les progrès de l'agriculture. Il en est une autre qui n'est ni moins

difficile, ni moins pénible, c'est d'attaquer les innovations maladroites que l'engouement prône avec une folle ardeur. M. de Mirbeck, que des relations plus intimes unissent maintenant à notre Société, vous a adressé, en 1837, des observations sur la ruche Nutt, qu'il considère comme l'une de ces améliorations décevantes qui deviennent trop souvent un obstacle au progrès. Il attaque cette invention nouvelle avec les traits acérés de sa critique souvent spirituelle et originale. Il signale les inconvéniens de ses dimensions beaucoup trop vastes, de ses sections trop multipliées, et dont la combinaison empêche la destruction des fausses teignes et l'enlèvement de la vieille cire. Il établit par des calculs que le prix d'une ruche Nutt vide dépasse celui de six ruches pleines et d'un petit rucher en bois. Les critiques de M. de Mirbeck, justifiées par sa propre expérience, sont confirmées par l'autorité imposante de Bosc et de Féburier : elles le conduisent à prononcer que, sous notre climat froid et variable, la ruche Nutt serait une innovation malheureuse et surtout peu économique.

Dans une autre communication, M. de Mirbeck vous a entretenus des causes qui retardent l'essaimage des abeilles. Il en est que l'homme est impuissant à prévenir; M. de Mirbeck se contente de les indiquer; mais il critique avec énergie les habitudes maladroites et les routines funestes dont la pratique lui paraît préparer le retard de l'essaimage. Ses conseils sont exposés avec une clarté et une précision qui les mettent à la portée des intelligences les plus rebelles.

Ce n'est pas assez, Messieurs, que des efforts répétés tendent sans cesse à hâter et à seconder les progrès de l'agriculture ; il est des abus que la loi seule peut déraciner et qu'elle doit frapper sans pitié. Depuis longtemps la nécessité d'une nouvelle législation sur la police rurale est signalée par les plaintes des cultivateurs, par les écrits des agronomes et par les vœux des conseils généraux. On s'étonne avec raison que le gouvernement, en possession de tous les documens, éclairé par les avis des nombreuses commissions qu'il a consultées, hésite encore à frapper d'une réprobation définitive des abus aussi funestes que ceux du parcours et de la vaine pâture.

Ces réflexions, Messieurs, se retrouvent dans un écrit que notre collégue, M. Denis (de Domèvre), vous a adressé sous le titre d'observations sur le code rural. M. Denis n'hésite pas à signaler l'absence d'une bonne police comme la principale cause qui retient encore notre agriculture dans un état de langueur et de stationnement. Sans s'abuser sur les difficultés, sans oublier que le nouveau code doit toucher aux intérêts les plus vivaces, modifier les usages les plus divers, et détruire une foule d'habitudes invétérées, M. Denis croit que le moment est venu de réaliser enfin les vœux justement impatiens des cultivateurs éclairés. Entrant ensuite dans l'examen de quelques questions spéciales, il demande la suppression définitive de la vaine pâture et du parcours, et apporte de nouveaux argumens à l'appui de l'opinion qui réclame cette suppression. Il examine ensuite, sous le point de vue des intérêts de l'agriculture, la question

encore si neuve, mais si difficile et si compliquée, de la réunion des parcelles. Toutes les observations de M. Denis sont inspirées par les conseils d'une pratique judicieuse, constamment éclairée par la théorie et la méditation; elles seront consultées avec fruit.

Tels ont été, Messieurs, les travaux de notre Société en ce qui concerne l'agriculture, et les principaux moyens que vous avez employés pour seconder ses progrès et favoriser ses développemens. Objet constant de vos efforts et de vos soins, elle a obtenu, cette année comme les autres, la plus large part dans les ressources dont vous disposez, et c'est ainsi que vous avez tâché de répondre aux vues du gouvernement et du conseil général, dont vous tenez ces ressources. Mais l'agriculture a besoin du secours de toutes les sciences; chacune d'elles lui paie le tribut de ses conseils et de ses découvertes, et plus d'une fois, en énumérant vos travaux d'un autre ordre, je pourrai vous montrer qu'eux aussi peuvent influer sur les succès de la science qui parmi nous tiendra toujours le premier rang.

SCIENCES.

SCIENCES PHYSIQUES. — MÉTÉOROLOGIE.

Notre collégue, M. Parisot, a continué en 1837, avec une infatigable patience et une exactitude supérieure aux accidens et aux maladies, les observations

météorologiques que, chaque année, il publie dans l'annuaire du département, et que reproduit aussi votre feuille des *Connaissances usuelles*. S'il est vrai que la météorologie puisse parvenir un jour à découvrir les lois de la succession des phénomènes atmosphériques, ce ne sera certainement que lorsque, pendant un long espace de temps, des observations aussi exactes auront été recueillies dans toutes les contrées où des circonstances locales peuvent modifier l'empire de ces lois. Faudra-t-il, en attendant, exclure la météorologie du nombre des sciences? Une telle rigueur serait une haute injustice. Si aujourd'hui elle est encore impuissante à prédire le retour des phénomènes, elle est parvenue du moins à signaler quelques-unes des lois de leur reproduction, et les résultats inévitables du concours de certaines conditions de l'atmosphère. Vous en trouverez la preuve dans l'intéressante notice que M. Parisot nous a communiquée sur les sécheresses éprouvées dans les Vosges, depuis le commencement de ce siècle.

De 1800 à 1837, M. Parisot signale neuf années de sécheresse. La plus intense (1800) a présenté en mai, juin, juillet, août et septembre, pris pour termes de comparaison, cent-neuf jours sereins ou couverts sans pluie utile; la plus faible (en 1835), quatre-vingt-douze jours. Chaque fois, la sécheresse s'est établie sous l'empire du vent du N.-N.-E., alternant soir et matin avec celui du S.-S.-E.; le baromètre s'est fixé et a stationné au variable; l'atmosphère légèrement brumeuse a rarement offert quelques nuages petits,

vides, isolés, et se fondant bientôt en un voile uniforme que les vents ne tardaient pas à déchirer et à emporter. Les seigles, les blés, les prairies naturelles et les vignes ont constamment donné de bonnes récoltes sous l'empire de la sécheresse : la seconde coupe des prairies artificielles, la récolte des légumes, des fruits, des avoines et des pommes de terre, ont constamment souffert et trompé les espérances du cultivateur.

Ainsi, les observations de notre collégue lui ont permis de nous révéler les conditions atmosphériques qui préparent et maintiennent cet état remarquable de la température, et l'influence qu'il exerce sur les productions de la terre. Ainsi, il nous a prouvé que la météorologie pouvait nous faire découvrir quelques-unes des lois de la nature. Engageons-le, Messieurs, à poursuivre ses intéressantes recherches dans le recueil de ses observations, recueil si important dans l'intérêt d'une science qui semble destinée à devenir en quelque sorte l'un des guides de l'agriculture.

SCIENCES NATURELLES.

Notre collégue, M. Puton, de Remiremont, vous a adressé un mémoire sur la géologie de la Bourgogne, mémoire qu'il a communiqué également à la section d'histoire naturelle du congrès scientifique de Metz. Je regrette de ne pouvoir vous rendre compte de cet

important travail, dont l'auteur a retiré le manuscrit pour le livrer à l'impression.

SCIENCES MÉDICALES.

Les sciences médicales comptent parmi nous de nombreux adeptes, et chaque année, vous enregistrez dans vos *Annales* les publications par lesquelles ils rendent compte de leurs observations les plus importantes : moins riches cette année, nous n'avons à mentionner que deux ouvrages d'un haut intérêt, dus à la plume de nos associés correspondans : le *Tableau des races humaines*, par M. le docteur Saucerotte, de Lunéville, et le *Traité de la goutte*, par M. le docteur Turck, de Nancy. Il vous a été fait hommage, par M. le docteur Putegnat, de Lunéville, d'un mémoire sur la gastralgie et d'un autre mémoire sur la diothéantérie, et par M. le docteur Ménestrel, de Metz, d'une brochure sur les *Signes de la mort considérés sous le rapport médico-légal*. Les rapports favorables que M. le docteur Haxo vous a faits sur ces trois ouvrages, vous ont déterminés à recevoir MM. Putegnat et Ménestrel au nombre de vos associés correspondans.

La médecine vétérinaire a nécessairement un haut degré d'importance dans un département dont une des principales richesses consiste dans la possession d'un nombreux bétail. Aussi avez-vous soin de constater

dans vos *Annales* le retour des maladies épizootiques, la marche qu'elles ont suivie, le caractère qu'elles ont revêtu, et les moyens curatifs qui en ont arrêté les progrès. Fidèle à cet usage qui a pour but de vérifier quelles sont, parmi ces maladies, celles dont le retour est le plus fréquent, et de rechercher les causes qui peuvent les reproduire, je vous rappellerai qu'il résulte des communications de notre collégue, M. Mathieu, qu'en 1837 deux maladies du bétail ont présenté le type épizootique, l'une sur l'espèce bovine et l'autre sur les chevaux. La première a sévi avec une grande intensité dans les communes de Saint-Etienne, Saint-Amé, Vagney, la Forge, Rochesson, etc., qui appartiennent à l'arrondissement de Remiremont. Le mal intéressait les organes pulmonaires, et notre collégue ne tarda pas à lui reconnaître tous les caractères de la pneumo-sarcie, maladie dont la fréquence et la gravité lui avaient inspiré antérieurement un article sur les moyens de la combattre (1). Cette fois encore, il put reconnaître l'efficacité du traitement qu'il a recommandé aux cultivateurs et que chacun d'eux peut facilement préparer seul et à peu de frais. La seconde épizootie s'est manifestée dans les communes d'Ambacourt et de Crainvilliers, qui appartiennent aux arrondissemens de la plaine. Connue sous le nom d'indigestion vertigineuse, elle affectait les organes digestifs avec réaction sur le cerveau. Elle a cédé à l'application d'un

(1) Voir le n° 19 du journal des *Connaissances usuelles*.

traitement que notre collègue a aussi recommandé dans un mémoire publié il y a quelques années.

Je ne terminerai pas le chapitre consacré aux sciences médicales sans vous entretenir d'une mesure récemment adoptée par M. le Préfet et que vous aviez appelée de vos vœux : je veux parler de l'organisation des médecins cantonnaux.

L'an dernier, M. le docteur Chavane, de Mirecourt, vous a adressé un mémoire sur la création d'un service de santé dans les campagnes ; en même temps, M. le docteur Haxo vous a soumis un travail sur le même sujet, dans lequel, embrassant la question dans toute son étendue, il a démontré la nécessité de cette institution, les bienfaits qu'elle devait assurer aux classes pauvres, et les moyens de la faire servir aux progrès de l'art médical. Vos *Annales* de 1837 ont rendu compte du premier de ces mémoires et ont publié le second ; vous avez appuyé de vos vœux les vues philantropiques de leurs auteurs.

Ces vœux ont été entendus. A peine une année s'est-elle écoulée, et l'administration a doté notre département de cette institution qui a rendu tant de services dans les départemens de l'Alsace. Grâces aux sages mesures que M. le Préfet a adoptées, l'institution des médecins cantonnaux est fondée et mise à l'abri de l'influence délétère de l'insouciance et de la pénurie des communes : elle subsistera lors même que les communes riches ne voudraient voter aucun secours pour le traitement de leurs indigens, lors même que les communes pauvres ne pourraient pas en voter. Mais

de tels résultats sont-ils donc à redouter dans notre département si ami du progrès et si porté aux améliorations sociales? Non, Messieurs; les administrations municipales comprendront que, dans la famille communale, l'habitant pauvre n'a pas droit seulement aux alimens qui doivent soulager la faim, mais encore aux secours qui peuvent l'arracher aux ravages des maladies; que des soins éclairés auraient éloigné ces infirmités précoces, qui affligent tant de malheureux soutenus seulement par la charité privée, et que l'intervention du médecin aurait pu conserver la vie de tant de chefs de famille dont les orphelins retombent à la charge des communes. Si de telles vérités pouvaient être méconnues, rassurons-nous encore; le médecin cantonnal n'attendra pas, pour secourir les pauvres, qu'une indemnité bien méritée lui ait été garantie; et la reconnaissance imposera aux communes des sacrifices que l'humanité et une sage prévoyance n'auraient pu en obtenir.

Loin de moi, Messieurs, la prétention de revendiquer, au nom de la Société d'Émulation, la moindre part des éloges et de la reconnaissance qui sont dus à l'œuvre accomplie par M. le Préfet; mais j'ai considéré comme un devoir de rappeler qu'elle a été provoquée par vos vœux et par les écrits de nos collégues, et de signaler cette heureuse conformité de vues qui vous unit à l'administration quand il s'agit des progrès et de la prospérité du pays.

INSTRUCTION PUBLIQUE. — LITTÉRATURE. — HISTOIRE.

La loi du mois de juin 1833, en fondant un enseignement intermédiaire entre les écoles primaires et les colléges, a répondu à l'un des premiers besoins de la Société, telle qu'elle est constituée de nos jours, et promet à la génération qui s'élève d'incalculables bienfaits. L'œuvre qu'elle a préparée s'accomplit avec un succès croissant; mais si quelques parties du nouvel enseignement trouvaient des modèles dans quelques cours des colléges ou des écoles primaires, il en était d'autres pour lesquelles tout était à créer, ou du moins à ramener aux proportions indiquées par l'esprit et le but de la loi. Là, tout manquait aux nouveaux maîtres; les traités méthodiques, les cours théoriques, ce que l'on peut appeler en un mot les instrumens de l'instruction, n'existaient pas encore.

Appelé à professer un cours de langue française à l'école supérieure d'Epinal, si recommandable par ses succès croissans, notre collégue, M. Louis Briguel, comprit bientôt les obstacles qu'il avait à vaincre. Là, se présentait complète la difficulté que j'ai signalée : elle fut surmontée avec un rare bonheur. Notre collégue se demanda quel était le but, et quelle devait être la

portée du cours qui lui était confié. Devait-il le réduire à un enseignement plus élevé de la grammaire, ou l'étendre jusqu'aux règles de la poësie et de l'éloquence? Dans le premier cas, c'eût été rester en deçà du but; dans le second, le dépasser. Comprenant mieux quelles études étaient les plus appropriées aux diverses carrières dont les écoles supérieures sont la préparation, M. Briguel sentit que le nouveau cours devait surtout enseigner aux élèves l'art si difficile de diriger leur pensée et de l'exprimer avec clarté, correction et méthode. Dès-lors son plan fut tracé.

Les élèves n'abordant le nouveau cours que lorsqu'ils sont déjà instruits dans la grammaire française, le professeur les introduit dans la grammaire générale par les notions les plus importantes, et perfectionne ainsi leur instruction sous le rapport de la correction du langage. Des notions de logique mesurées à leur intelligence et rendues sensibles à l'aide de nombreux exemples, leur apprennent à classer et à diriger leurs pensées. Les règles du style et de la composition terminent et complètent cet enseignement.

En publiant le cours qu'il professe, M. Briguel me paraît avoir rendu un service immense aux écoles supérieures et à une foule d'autres établissemens d'instruction : son livre deviendra le guide des maîtres et le manuel des élèves. Des hommes qu'une longue expérience a mis à même de prononcer un jugement sûr, ont dit de son ouvrage qu'il était un traité complet et pratique de logique, de grammaire et de rhétorique. A mes yeux, il a d'autres mérites encore : inspiré par

l'amour du devoir et par le désir de répondre à une confiance que de longs et éminens services commandaient, il est une œuvre de conscience et non de spéculation; il répond à un besoin qui n'était pas satisfait, et comble une lacune qui retardait les succès du nouvel enseignement. Me sera-t-il permis d'ajouter que tant de titres à la reconnaissance et à l'estime publiques, sont encore rehaussés par la modestie de M. Briguel, qui a cherché à s'effacer lui-même, en renvoyant aux auteurs qui l'ont précédé le mérite des règles qu'il expose et des préceptes qu'il recommande?

Les collections numismatiques du musée n'ont pas cessé d'être l'objet de votre sollicitude. Vous avez cherché à les compléter par l'acquisition de nouvelles médailles, et les dons généreux de quelques personnes sont venus seconder vos efforts. C'est ainsi que M. Provensal, membre du conseil général, vous a adressé une pièce d'or à l'effigie de Philippe II, roi d'Espagne, et que vous avez acquis une autre pièce d'or de la première race, trouvée à Damas-devant-Dompaire, une pièce aussi en or à l'effigie de Charles V, roi de France, trouvée à Fontenoy-le-Château, un Marc-Aurèle trouvé à Epinal, dans la rue de la Porte-Aubert, et d'autres médailles lorraines, romaines, espagnoles et papales. Vous avez aussi enrichi le musée des antiquités par l'acquisition d'un bahut en chêne sculpté, qui remonte au temps de François I[er], et qui, après avoir décoré le palais du bon Stanislas, était allé s'ensevelir dans une laiterie du canton de Charmes.

Si l'étude des médailles est indispensable à l'histoire, celle des anciens monumens ne lui est pas moins nécessaire. Ces précieux vestiges des siècles écoulés attestent à la fois la grandeur et la décadence des anciens peuples, et nous retracent leurs mœurs, leur génie et leurs croyances religieuses. Veiller à leur conservation est un devoir des sociétés savantes, et chez une nation éclairée, les moyens d'y parvenir ne peuvent manquer. Aussi, Messieurs, consultés en 1837 sur les monumens historiques de notre pays qui pouvaient encore être préservés d'une entière destruction, et pour la restauration desquels le gouvernement se proposait d'allouer des fonds, vous avez chargé une commission de cette importante recherche, et j'ai eu l'honneur de vous soumettre le résultat de ses travaux. L'église de Champs, dont la tradition attribue la construction à Charlemagne, la tour de Ste-Marguerite, qui remonte aussi à une haute antiquité, la maison où naquit Jeanne-d'Arc, les statues du Donon, tels sont les principaux monumens dont votre commission s'est occupée, et vous avez approuvé les demandes qu'elle vous a proposées dans l'intérêt de leur conservation. Des détails curieux et intéressans, puisés dans l'excellente notice rédigée en 1822 par M. le docteur Mougeot sur l'église de Champs, dans l'histoire de Saint-Dié par M. Gravier, dans les riches cartons de l'ancienne commission des antiquités, et enfin dans les notes recueillies par notre collègue, M. Grillot, ont accompagné et justifié les propositions de votre commission. D'accord avec elle, vous avez signalé la né-

cessité de consacrer, au moins par le dessin, les derniers souvenirs et les détails artistiques des monumens qu'une dégradation trop complète ne permet plus de sauver d'une entière destruction. Cette année, vous aurez sans doute à vous occuper de nouvelles demandes, et d'autres monumens deviendront l'objet de vos études et de vos sollicitations.

En terminant ce qui concerne l'histoire et l'archéologie, je ne puis résister au désir de vous rappeler que M. Jollois, associé correspondant, vous a fait hommage de son grand ouvrage sur les antiquités du département du Loiret, et nous a fait concevoir l'espérance d'une publication analogue sur celles du département des Vosges. C'est vous annoncer que notre pays jouira d'une nouvelle illustration, et que le monde savant ne sera plus privé long-temps des travaux si importans de l'ancienne commission des antiquités; ils auront trouvé un digne éditeur dans celui qui a si largement concouru à leur confection.

Un autre hommage, qui nous est également très-cher, nous a été adressé par le savant archéologue M. Beaulieu : c'est la *Description du comté de Dachsbourg* ou *Dabo*, situé à l'extrêmité septentrionale des Vosges, travail mentionné honorablement par l'académie des inscriptions et belles-lettres, 1 vol. in-8°, avec figures.

Enfin, je ne puis omettre deux petites brochures publiées par M. Richard, bibliothécaire à Remiremont, l'une sur les coutumes de la commune de la Bresse, l'autre intitulée *le Lutin de la vallée des sorciers*.

On y trouve une connaissance parfaite des mœurs, des usages et des traditions du pays, et ce style simple et naïf, seul propre à les retracer, parce qu'il porte avec lui un parfum d'antiquité en parfait rapport avec le sujet.

BEAUX ARTS.

Cette année, notre collégue, M. Laurent, directeur du musée départemental, a mis la dernière main à une charmante statue, *la jeune fille au chevreau*, à laquelle il travaillait depuis deux ans, sur le modèle qu'il en avait fait pendant son séjour à Rome. M. Laurent avait obtenu du gouvernement le bloc de marbre nécessaire à la confection de cette statue, et cette faveur distinguée lui avait été méritée par l'exécution correcte et pleine de naturel du modèle qui fut vivement apprécié par M. Guérin, alors directeur de l'école française à Rome. Ceux qui verront l'œuvre nouvelle diront si notre collégue, en se copiant lui-même, est resté au-dessous de sa tâche, et s'il ne s'est pas surpassé. Le poli du marbre, son reflet moelleux, si favorable à la statuaire, donnent à la copie quelque chose de plus gracieux et de plus fini : on devine mieux la vie et le mouvement dans cette attitude souple, dans cette molle flexion des jambes et des bras. La figure surtout nous a paru un morceau achevé; rien de plus suave que ce sourire imperceptible qui vient animer

une bouche jeune et fraîche. Il est à regretter que cette belle composition n'ait pu figurer cette année au salon, dont elle sera l'un des ornemens l'année prochaine.

Une autre statue de notre collégue, exécutée seulement en terre, mais de grandeur colossale, représente Saint Dié déposant les insignes de l'épiscopat pour se vouer à la vie solitaire. Le saint, en costume religieux, presse une croix de roseau sur sa poitrine, et son regard élevé vers le ciel semble l'invoquer et le prendre à témoin de la grandeur du sacrifice. Cette statue est remarquable surtout comme étude de draperies.

A côté de ces beaux ouvrages, oserai-je mentionner la restauration d'une petite statue de Jeanne d'Arc à genoux. Elle était placée sur la porte de la maison où naquit l'héroïne de Domremy et le temps ne lui avait pas épargné ses outrages : elle manquait de jambes et de bras. Le conseil général confia la restauration de ce curieux monument à M. Laurent, et il nous a paru s'être acquitté avec bonheur d'une tâche d'autant plus pénible que cette statue est en pierre.

Un ouvrage non moins difficile occupe aujourd'hui M. Laurent et promet au musée une restauration d'un autre genre, qui contribuera à son embellissement. Les vitraux de l'ancienne église d'Autrey, démontés sans ordre, entassés dans des caisses avec la confusion la plus déplorable, avaient été en partie rajustés par M. Laurent père, qui a su en tirer les panneaux de la petite galerie qui conduit au musée des tableaux. Le reste, plus en désordre encore, était abandonné, lorsque notre col-

légue entreprit de faire revivre ces magnifiques peintures, si justement appréciées et si dignes d'étude par la vivacité et la richesse de leurs couleurs. M. Laurent poursuit ce travail pénible avec une activité qui nous fera jouir bientôt de quelques-uns de ces antiques chefs-d'œuvre qui semblaient à jamais perdus.

STATISTIQUE.

Chaque année, Messieurs, l'annuaire du département des Vosges publié par notre collégue, M. Charton, reçoit des développemens nouveaux et de plus en plus intéressans. Celui de 1838, comme ceux qui l'ont précédé depuis seize ans, met sous les yeux du lecteur des notices variées sur la population, les mœurs, les usages, l'agriculture, l'industrie et le commerce du pays. Des articles nécrologiques y rappellent les traits principaux de l'histoire des personnages célèbres qui sont nés dans les Vosges. On y remarquera la statistique du canton de Schirmeck, si digne de l'attention et des recherches du voyageur, de l'antiquaire, du naturaliste et du peintre, par ses beaux sites, ses curiosités géologiques, ses établissemens d'industrie, et par les antiquités du Donon, qui ont tant de fois attiré les recherches des archéologues. C'est dans ce canton que vécut et mourut le pasteur Oberlin, dont une gloire si peu ambitionnée et pourtant si méritée a couronné la mémoire : c'est là que furent fondées, sous ses

auspices, les premières salles d'asile, dont l'Angleterre revendique à tort la découverte. Un article sur la fête des kyriolés, à Remiremont, reproduit avec bonheur les détails curieux d'une cérémonie dont l'origine se perd dans la nuit des temps. C'est ainsi que l'annuaire s'adresse à toutes les classes de lecteurs pour offrir à chacune d'elles ce qui peut le mieux l'intéresser : ce n'est pas seulement un manuel que le fonctionnaire public, l'homme d'affaires, le négociant et l'industriel ont besoin de consulter à chaque instant et consulteront toujours avec fruit; c'est une revue attachante, qui doit plaire à tous; c'est en même temps une œuvre patriotique, destinée à célébrer les gloires du pays et à le faire aimer par ses habitans.

Si des obstacles qu'il n'a pas encore été possible de surmonter retardent la publication de la statistique générale du département, les matériaux se rassemblent et s'accroissent tous les jours. Cette année, M. Evon fils vous a remis la première partie de son travail sur la statistique agricole, dont il a bien voulu se charger. Formée d'élémens recueillis sur les lieux mêmes, fruit de recherches aussi longues que pénibles, cette première partie offre, dans vingt-deux tableaux, les objets principaux de la production de l'agriculture vosgienne, classés par cantons et par arrondissemens. La première section est consacrée à l'énumération des animaux domestiques répartis selon leur espèce, et, dans chaque espèce, selon leur sexe et leur âge. La seconde présente la nomenclature des diverses cultures, le nombre d'hectares employés par chacune d'elles, et leurs produits en

hectolitres ou en kilogrammes. Dans chacune de ces sections, les nombres sont accompagnés de la valeur estimative.

Une œuvre aussi étendue et aussi importante échappe, par sa nature et par ses développemens, à une analyse capable de la faire apprécier. Il me suffira de vous rappeler qu'elle constitue l'inventaire détaillé de toutes les forces productives de l'agriculture vosgienne, et formera l'un des plus précieux élémens de notre statistique départementale.

Tels ont été, Messieurs, les travaux de notre Société pendant les huit derniers mois de 1837; il me reste à vous entretenir de la participation que vous avez prise à une grande et belle fête de la science, au congrès qui s'est tenu à Metz au mois de septembre dernier. Parmi les délégués que vous aviez choisis, deux, MM. Parisot et Lemarquis, ont été retenus, le premier par le mauvais état de sa santé, et le second par ses fonctions judiciaires; les autres, c'est-à-dire, MM. Mougeot, Hogard fils et moi, ont suivi tous les travaux du congrès. Dès la première séance, M. le docteur Mougeot fut appelé à la présidence de la section d'histoire naturelle; plus tard j'obtins à mon tour la vice-présidence de la section d'agriculture, industrie et commerce. Chacun de vos délégués s'attacha spécialement à plusieurs sections, et prit part, autant que possible, aux délibérations des autres. Bientôt la publication des actes du congrès, déjà donnée en analyse par le troisième numéro de l'*Austrasie*, vous fera connaître la part que chacun de nous a prise dans ces

travaux, ou la Société se trouvait encore représentée par un autre de ses membres, M. Puton, de Remiremont. Je me bornerai à vous rappeler, Messieurs, que j'ai été admis à lire, en séance publique, un mémoire sur les principales communications nécessaires à la Lorraine. Ce mémoire, que vous avez connu depuis, était destiné surtout à ramener l'attention publique, dans les départemens de la Meurthe et de la Moselle, sur un projet dont l'exécution doublerait leur prospérité et celle de notre département : je veux parler de la jonction de la Moselle à la Saône. Plus tard, en même temps que notre collègue, M. Maulbon d'Arbaumont, ingénieur en chef du département, signalait dans ses rapports au gouvernement les avantages de ce projet et les moyens de le réaliser, des pétitions étaient adressées aux chambres, accueillies avec faveur et renvoyées au ministre des travaux publics. Bientôt après, des études officielles furent prescrites, et déjà les ingénieurs désignés par le ministre ont commencé leurs opérations. Aujourd'hui, un de nos collègues, M. Dutac jeune, et son frère, viennent d'être autorisés à étudier, à leurs frais, le projet d'un canal latéral à la Moselle, entre Epinal et Toul. Ainsi, les travaux préparatoires se poursuivent, et, si quelque jour ils amènent l'exécution de ce grand et utile projet, qu'il me soit permis de le dire, la Société d'Emulation pourra revendiquer une large part dans cet heureux résultat.

Ma tâche est terminée, Messieurs; mais je ne puis abandonner la parole avant d'avoir acquitté un dernier devoir, qui ne sera pas le moins pénible de ceux qui

me sont imposés. Si l'année 1837 a vu des hommes distingués se faire admettre dans nos rangs, elle nous a aussi fait subir des pertes cruelles : deux de nos collégues sont descendus dans la tombe, et pourtant nous devions jouir long-temps encore de leur concours si actif et si dévoué. M. Jaillet, né à Montain, département du Jura, d'abord professeur de mathématiques au collége de Saint-Amour, était venu exercer les mêmes fonctions à Epinal, où il fut ensuite appelé à diriger les opérations cadastrales. Devenu membre de la Société d'Emulation, il se montra assidu à nos séances et exact aux travaux des commissions, qui fréquemment le choisirent pour rapporteur : presque chaque année, il enrichissait nos annales de notices remarquables sur les arts, les sciences et les antiquités; nous lui devons aussi un excellent traité d'arithmétique à l'usage des écoles primaires. Vingt-quatre heures de maladie nous ont enlevé ce collégue, dont les connaissances, le zèle et l'aménité nous inspireront toujours les plus vifs regrets. Cette perte devait bientôt être suivie d'une autre, non moins cruelle et non moins douloureuse. M. Hogard père, né à Charmes-sur-Moselle, comptait à seize ans au nombre des courageux défenseurs que notre département fournissait à la patrie, et à l'âge où la loi l'appelait au service militaire, il avait déjà satisfait à ce qu'elle exigeait des citoyens. Par une injustice contre laquelle son courage et son patriotisme refusèrent de réclamer, l'exemption qu'il avait acquise lui fut refusée; mais il avait mis à profit les courts momens de repos

qu'il avait obtenus, et il fut bientôt attaché au général Vandamme en qualité de secrétaire dessinateur et ensuite d'ingénieur géographe. Le jeune officier ne tarda pas à devenir l'ami du général, et cette intimité subsista long-temps après que M. Hogard, rentré dans ses foyers, fut devenu géomètre forestier. Les opérations les plus importantes lui furent confiées. Ses talens, son exactitude et sa rigoureuse impartialité lui valurent la confiance des tribunaux, qui le chargèrent des expertises les plus difficiles et les adoptèrent pour bases de leurs décisions. Si dans ces travaux M. Hogard se montra digne de l'estime publique, il acquit, dans un autre ordre de fonctions, les droits les plus élevés à la reconnaissance de ses concitoyens. Membre du conseil municipal d'Epinal, il y fit preuve d'un zèle infatigable : chaque année ses lumineux rapports préparèrent des créations utiles et des améliorations qui, depuis trente ans, ont changé la face de notre ville. Ce fut lui qui fut chargé d'organiser et de commander cette belle compagnie de pompiers, qu'un pouvoir ombrageux voyait naître avec défiance et que l'énergie de M. Hogard sut maintenir contre tous les obstacles, tandis qu'il la dotait des réglemens les plus sages. Membre de l'ancienne commission des antiquités, il enrichit ses cartons des vues et des dessins de l'église de Champs, de l'abbaye de Chaumouzey et de plusieurs autres monumens. Membre de la Société d'Emulation, il lui fournit fréquemment des productions aussi remarquables par leur clarté, par la profondeur des connaissances qu'il y développa, que par leur importance et leur haute utilité. D'autres

fonctions gratuites furent encore confiées à M. Hogard; dans toutes, il fit preuve d'un haut talent et de ce patriotisme brûlant qui se produit en actions utiles. Mais, Messieurs, ce n'est pas seulement aux dépens de son repos et de ses plaisirs qu'un citoyen peut accomplir, avec un pareil dévouement, tant de fonctions difficiles et de travaux importans; quoique doué d'une constitution vigoureuse et d'une grande énergie de caractère, M. Hogard ne put résister à tant de fatigues et de veilles : à peine âgé de soixante ans, il ressentit les atteintes d'un mal profond, qui usa rapidement les ressorts de la vie. Que de fois, Messieurs, nos cœurs se sont émus de douleur et de pitié, en le voyant, réduit à n'être plus que l'ombre de lui-même, s'attacher encore à nos travaux, éclairer nos délibérations de ses conseils, et s'efforcer, au prix des derniers jours qui lui étaient comptés, d'accomplir jusqu'au bout cette belle vie de dévouement et de sacrifices. Bientôt le moment fatal arriva : des regrets universels accompagnèrent dans la tombe le citoyen généreux qui n'obtint jamais une autre récompense.

RAPPORT

SUR

LA DISTRIBUTION DES PRIMES,

PAR M. ÉVON,

MEMBRE TITULAIRE.

Messieurs,

Je viens, au nom de la commission des primes, vous soumettre les résultats de son travail sur le concours de cette année : je suivrai l'ordre des matières établi dans le programme.

AGRICULTURE.

Il y aura bientôt un demi-siècle qu'on s'occupe en France avec zèle de la réforme agricole, qu'on propose aux cultivateurs d'adopter des méthodes, des instrumens de culture supérieurs à ceux qu'ils emploient, une multitude de perfectionnemens avanta-

geux, justifiés par l'expérience : eh bien! lorsque l'on considère en général le progrès qui est résulté de ce mouvement de réformation, on est tenté de se croire, pour ainsi dire, à la veille de l'entreprise, et dans ce département, l'un des moins arriérés sous ce rapport, les améliorations agricoles se réduisent encore principalement à l'introduction de la culture des prairies artificielles et de la pomme de terre. Le grand développement auquel est arrivée cette double culture, développement dont les résultats sont merveilleux par la richesse de ses produits, nous indique combien l'on perd en négligeant tant d'autres sources aussi fécondes de prospérité agricole, et combien sont dignes de la reconnaissance publique les cultivateurs qui suivent une marche opposée, comme celui que je vais vous faire connaître.

Le système de culture triennale est presque exclusivement usité dans les Vosges; la ferme de Batin, située sur le territoire d'Attigny, canton de Darney, était exploitée d'après ce système et ne donnait en maximum qu'un revenu de 400 francs, lorsque M. Hamart, colonel d'artillerie, en fit l'acquisition en 1832. Il essaya de l'affermer à un taux plus élevé, mais il n'y parvint pas, car les terres de ce domaine étaient réputées peu productives et peu susceptibles de le devenir. Il résolut alors de le faire exploiter pour son compte par M. Thiriot, auquel il avança le capital nécessaire.

Sans une quantité suffisante d'engrais, toute bonne agriculture est impossible : M. Thiriot convaincu de

de la justesse de cette maxime, commença par garnir ses étables de bestiaux, s'adonna à la culture des prairies artificielles et des racines le mieux assorties à l'état et à la nature de ses terres, et arriva, par des combinaisons judicieuses, à supprimer la jachère, à substituer à l'assolement triennal un assolement de quatre ans. Au fur et à mesure qu'il opérait cette révolution, tous les produits de sa ferme s'accroissaient d'une manière remarquable. Ainsi, quant à deux espèces de céréales, le froment et l'avoine, il résulte de l'examen de la comptabilité de ce régisseur,

Qu'en 1835, un hectare ensemencé en froment, qui ne donnait que 9 hectolitres, en donnait 10 en 1836 et 12 et demi en 1837;

Que la même étendue de terrain ensemencée en avoine, rendait en 1835 15 hectolitres; près de 17 en 1836, et 18 un tiers en 1837.

M. Thiriot livre annuellement à la consommation 40 pièces de bétail gras, et plus de 300 kilogrammes de beurre.

Il a adopté l'excellente méthode de nourrir exclusivement ses bestiaux à l'étable. La valeur du domaine qu'il exploite avec tant d'intelligence depuis cinq ans s'est considérablement accrue, et son revenu s'élève aujourd'hui à 3,500 francs.

Indépendamment de ces brillans succès, M. Thiriot se distingue encore par l'introduction d'une nouvelle culture, celle du mûrier blanc. Il a planté 1500 pieds de jeunes arbres de cette espèce; leur état actuel permet d'augurer favorablement de leur avenir. Assurément,

Messieurs, vous attacherez aussi beaucoup de mérite à cet essai, car vous savez que la riche industrie de la soie prospère sous des latitudes plus septentrionales que celles de cette contrée, où déjà quelques faits de beaucoup de valeur ont démontré que le mûrier venait à une taille remarquable, quoique les gelées du printemps, tardives en certaines années, fissent périr son feuillage, accident qui au reste ne saurait être un obstacle à l'éducation du ver-à-soie; seulement il nous forcerait à retarder de trois semaines environ l'éclosion de ses œufs, laps de temps suffisant au mûrier pour une seconde feuillaison.

Les heureux et honorables travaux de M. Thiriot sont attestés par MM. les maires des communes d'Attigny, Belmont, Bleurville, Nonville, et par M. le sous-préfet de l'arrondissement de Mirecourt; déjà ils lui ont valu récemment, de la part de M. le ministre de l'agriculture et du commerce, une médaille d'argent grand module; la commission, Messieurs, vous propose de lui en accorder une seconde dans son pays et en présence de ses compatriotes.

REPEUPLEMENT DES FÔRETS.

On continue avec le zèle le plus louable à s'occuper de cette œuvre d'une si haute importance pour l'avenir.

Vous apprendrez avec intérêt, Messieurs, que depuis 1820 jusqu'en 1837, période de 18 années, on a repeuplé par voie de semis, tant dans les forêts

domaniales que dans les forêts communales, 10,385 hectares, et qu'on a planté dans une étendue indéterminée de ces forêts 19,375,767 pieds de jeunes arbres. Vous savez, Messieurs, que la plupart des particuliers propriétaires de bois ont été entraînés par ce mouvement à les améliorer de la même manière; on ignore le résultat de cette émulation, mais un fait constant c'est que, de 1835 à 1837, l'administration forestière a délivré à certain nombre d'entr'eux 851,000 pieds de jeunes arbres, quantité qui a dû suffire à regarnir une étendue de près de 100 hectares.

Notre collégue, M. le conservateur des forêts, à qui nous devons ces documens, a présenté au concours de cette année cinq maires de communes et un agent forestier; leurs titres respectifs sont établis par des procès-verbaux de reconnaissance authentiques et dressés avec beaucoup de soin. Voici leurs travaux :

M. Jean-Baptiste Lecomte, maire de Plainfaing, auquel vous avez accordé une mention honorable en 1831, pour des semis forestiers exécutés par ses soins dans cette commune, a depuis repeuplé une étendue de terrain de la contenance de 72 hectares, dont 50 de pin sylvestre, 5 d'épicéas, 60 ares de mélèze, un hectare de sapin à feuille d'if, et 20 hectares et demi d'épicéas et de pins mélangés. Toutes ces essences ont été assorties à la nature et à l'exposition du sol. Ces semis ont réussi en général et sont actuellement de grande espérance. M. Lecomte s'est empressé de faire repiquer du jeune plant dans les places où les semences avaient manqué; accident assez commun,

quelque soin qu'on prenne d'ailleurs pour le prévenir.

La commission, Messieurs, vous propose d'accorder une médaille d'argent à M. Lecomte, en reconnaissance de ses nouveaux services.

Dans la période de 1827 à 1837, M. Fleurent-Didier, maire de la commune de Fraize, a fait repeupler par semis et par plantation 47 hectares 47 ares de terrains vides dans les forêts de cette commune; les espèces employées sont le pin sylvestre, l'épicéa, le sapin et le hêtre.

M. Michel Feltzauer, maire de la commune de Barembach, a fait exécuter de 1827 à 1837, dans un sol très-aride, que de mémoire d'homme on n'avait pas vu boisé, des semis de graines résineuses, de mêmes espèces que les précédentes, sur une étendue de 19 hectares; de plus il a fait planter 134,000 brins d'épicéas. Cette plantation occupe une surface de 14 hectares.

En 1827, M. Pécheur, alors maire de la commune de Saales, fit exécuter un semis de pin sylvestre d'une étendue de 4 hectares, sur le sommet chauve d'une montagne qui domine cette commune. Ce semis d'essai prospéra et engagea M. Joseph Ferry, successeur de M. Pécheur aux fonctions de maire, à continuer cette entreprise. Le résultat de ses opérations embrasse aujourd'hui une étendue de 29 hectares 84 ares.

Tous ces travaux de repeuplement de MM. Fleurent-Didier, Michel Feltzauer et Joseph Ferry, ayant eu

plein succès, la commission vous propose, Messieurs, d'accorder à chacun d'eux une médaille de bronze; elle vous signale aussi M. le maire de la commune de Liffol-le-Grand, pour avoir réussi à repeupler une étendue de 20 hectares de terrains vides dans les bois de sa commune, et vous demande pour lui une mention honorable.

Vous voyez, Messieurs, que l'exemple des beaux repeuplemens effectués sous l'administration de MM. Drouel, ancien maire d'Epinal, Blondin, maire de Saint-Dié, Bresson, ancien maire de Remiremont, Loye, ancien maire de Bruyères, et Marlier, maire de Raon-l'Etape, continue à produire de dignes émules.

L'agent forestier proposé par M. le conservateur est M. Nicolas Noël, brigadier au poste de Wisembach. Une attestation de M. le sous-inspecteur forestier de l'arrondissement de Saint-Dié prouve que M. Noël a exécuté *à ses frais*, pendant le printemps de 1837, une plantation de 10,000 pieds d'épicéas dans la forêt domaniale de Wisembach, et que ce brigadier, chargé de surveiller les travaux d'amélioration forestière exécutés dans son triage, a constamment rempli ce devoir avec un grand zèle.

Deux procès-verbaux dressés, l'un par M. le garde-général de Saint-Dié, l'autre par M. le garde-général de Fraize, établissent que M. Noël a repeuplé par semis de mélèze, d'épicéas et de bouleau, une étendue de la contenance de 3 hectares 80 ares, et qu'il a planté lui-même 33,000 pieds d'épicéas.

La commission a été d'avis, Messieurs, que vous encouragiez les généreux efforts de M. Noël en lui accordant une médaille de bronze.

DÉFRICHEMENS.

Quoique, depuis quarante années environ, on ait mis graduellement en culture une quantité considérable de terrains jusque-là improductifs, néanmoins le chiffre de ceux qui restent à transformer ainsi dans ce département s'élève encore à 24,000 hectares.

Il n'est point de si mauvais sol dont l'art ne puisse tirer bon parti. Ces entreprises ajoutent considérablement à la richesse publique, puisqu'un hectare de terre bien cultivé peut entretenir aisément un ménage de cinq personnes; aussi, Messieurs, n'avez-vous jamais manqué de faire une part de vos encouragemens pour les hommes qui se livrent avec succès à ces travaux importans.

M. Jacques Andreux est propriétaire d'une ferme située au pied de la côte de la Chapelle-aux-Bois, commune dont une partie du sol est, comme dans tout le canton de Xertigny, d'une nature fort ingrate; d'énormes quartiers de roches, souvent très-rapprochés, se trouvent au-dessus et à quelques pouces au-dessous de sa surface. Il ne croît spontanément dans les espaces libres que des bruyères, des genêts, ou un gazon rare, court, de peu de valeur.

La moitié de la propriété de M. Andreux se composait, il y a quarante ans, d'un sol aussi sauvage.

Pour le mettre en culture, il fallait briser toutes ces roches et les extraire; il fallait employer la sape et la mine et des efforts considérables.

M. Andreux ne recula pas devant cette pénible tâche. Il la divisa, appliqua annuellement à chaque partie ses forces agricoles inoccupées pendant l'hiver; moyen économique, car si l'on essayait de réaliser tout d'un coup des entreprises de cette sorte, les dépenses seraient plus que suffisantes pour acheter une étendue égale de terre de bonne qualité.

Enfin, depuis quarante ans que M. Andreux a commencé à se mettre à l'œuvre, il a converti en bonnes terres labourables plusieurs hectares de ces landes improductives. Il en a extrait plus de 20 mille voitures de pierres dont une partie lui a servi à faire une chose utile à la contrée : le chemin de la Chapelle à Haut-Dompré, qui passe devant sa ferme, était en fort mauvais état; il l'a rendu praticable dans une étendue d'environ 500 mètres.

Vous voyez, Messieurs, que M. Andreux est recommandable à plus d'un titre : nous vous proposons de lui accorder une médaille de bronze.

INSTRUCTION PRIMAIRE.

C'est le maître d'école, et non plus le canon, qui sera désormais l'arbitre des destinées du monde, a dit

lord Brougham, le plus grand publiciste de l'Angleterre. Cette haute pensée, Messieurs, précise en peu de mots le point de départ de la civilisation au 19e siècle, et l'importance que l'avenir réserve à la mission de l'instituteur.

Cette mission, en effet, pour être dignement remplie, n'exige-t-elle pas, outre des connaissances sinon profondes au moins très-variées, les plus solides facultés de l'intelligence unies à toutes les qualités du cœur?

Les leçons offertes dans nos grandes institutions scientifiques supposent sans doute chez le professeur un plus vaste savoir, mais elles s'adressent en général à des intelligences d'élite, déjà cultivées, et dès longtemps initiées à la vie morale.

Pour l'instituteur, tout est à faire : que de sagacité pour apprécier tant de capacités diverses! que de soins incessans, que de stimulans ingénieux, pour y infuser, pour y maintenir le goût des études solides, pour assortir la leçon à la mesure de chacune, pour faire arriver au même but et par tant de voies différentes, des intelligences inégales, encore latentes, et que l'âge des jeux ou les habitudes de la vie des champs rendent trop souvent insoucieuses ou rebelles.

Disons-le donc hautement : ici l'art d'inculquer la science l'emporte sur la science elle-même. Et cet art, où se puise-t-il? dans un dévouement sans bornes, dans un amour de père servi par une grande intelligence.

Envisagée sous ce point de vue, Messieurs, la profession de maître d'école ne saurait jamais trouver sa juste rémunération dans les seuls moyens pécuniaires que lui assure la loi du 28 juin 1833. Il fallait encore des récompenses honorifiques pour mettre au grand jour tout ce qu'il y a de beau dans l'abnégation d'une vie obscure et modeste, consacrée aux fonctions les plus pénibles mais les plus nobles. Ces récompenses profitent à la mission de l'instituteur et à son avenir : à sa mission souvent méconnue et dont on ne saurait trop relever les services; à son avenir, en provoquant le concours quelquefois négatif des conseils municipaux, encore trop peu éclairés parfois pour les apprécier dignement.

Dès long-temps, Messieurs, vous avez devancé le gouvernement dans cet acte de justice et de nécessité, et depuis qu'il s'y est livré, vous n'avez cessé de le seconder dans ce département autant que vous l'avez pu.

Le concours de cette année a été brillant; nous venons vous demander quinze récompenses de différens degrés : serait-ce donc trop pour être distribuées entre 550 instituteurs? Les titres des personnes que nous en avons jugées dignes nous ont été fournis à la fois par M. l'inspecteur des écoles du département et par les comités supérieurs d'instruction primaire.

L'école de Brouvelieures se trouvait dans un état misérable, lorsqu'on chargea M. Lecomte (Jean-Baptiste) de la diriger. Elle n'était fréquentée que par un petit nombre d'élèves indisciplinés; ils s'y in-

struisaient peu; car l'instruction qu'on leur donnait était étroite et transmise par une mauvaise méthode.

M. Lecomte, instituteur instruit, habile et plein de zèle, a réformé rapidement cette école et l'a élevée en quelques années à une haute prospérité.

Tout en accomplissant cette tâche, M. Lecomte en entreprit une autre non moins importante et la mena aussi à bonne fin.

Vous n'ignorez pas, Messieurs, combien peuvent être fructueuses les conférences bien établies, bien dirigées entre personnes de même profession. Le fort et le faible y gagnent : celui-ci profite de toute la supériorité du premier, qui à son tour profite de tous les aperçus nouveaux, utiles, qui naissent de la discussion et qu'on ne trouve pas toujours dans l'isolement.

Ce moyen attrayant d'instruction, qui provoque l'émulation et que l'émulation féconde, est aujourd'hui usité entre les maîtres d'école de quelques cantons de ce département. Il avait existé dans celui de Brouvelieures : M. Lecomte l'y a habilement rétabli.

Les succès de ce digne instituteur ont engagé l'autorité municipale et le conseil supérieur d'instruction primaire de Saint-Dié à lui confier l'école d'enseignement mutuel de cette ville, et il s'acquitte honorablement de ses fonctions dans ce nouveau poste.

La commission, Messieurs, a été d'avis que vous accordiez une médaille d'argent à M. Lecomte.

M. Nicolas Monchablon a exercé pendant dix ans dans la commune d'Avillers; il s'y est toujours distingué par une grande aptitude à enseigner, par un

dévouement remarquable et une excellente conduite. Il a quitté cette école il y a trois mois, en emportant les regrets de tous les habitans. Depuis cette époque, il dirige avec succès l'école communale de Vincey; au mois de mars dernier, elle était encore fréquentée par 95 élèves.

Vous savez, Messieurs, que d'ordinaire c'est à partir de mai que les travaux des champs appellent les enfans des cultivateurs; mais ils quittent l'école d'autant plus tôt que le maître est moins habile.

De tous les instituteurs de l'arrondissement de Mirecourt, M. Monchablon est cité comme le premier par le comité d'instruction primaire de cet arrondissement.

M. Morel, instituteur à Xertigny. Le comité d'instruction primaire du canton de Xertigny et M. l'inspecteur des écoles du département attestent que cet instituteur remplit ses fonctions avec zèle, aptitude et talent; que depuis qu'il exerce dans cette commune il y a régénéré l'instruction; ses élèves font des progrès remarquables.

Nous vous proposons donc d'accorder une médaille de bronze à chacun de MM. Monchablon et Morel, et d'accorder une mention honorable à chacun de MM. les instituteurs suivans : Colnenne à la Chapelle-aux-Bois, Laurent au Roulier-devant-Bruyères, Peringué à Lignéville, Béguin à Valfroicourt, Mathieu à Ramonchamp, Parvé à Vagney, Comte à Raon-aux-Bois, L'hôte au Val-d'Ajol, Cantabing à Grandfontaine, Pélingre à Senones, et Quillé, instituteur privé à

Hadigny; tous ces instituteurs étant très-rapprochés des précédens par leurs succès et leur mérite.

ÉDUCATION DES JEUNES DEMOISELLES.

Il y a environ vingt-cinq ans que quelques sœurs de la doctrine chrétienne vinrent se fixer à Épinal, pour s'y livrer à l'éducation des jeunes filles. Les débuts sont difficiles en général lorsqu'ils ne sont appuyés que du mérite seul, et le présent est bien lourd lorsque les ressources pécuniaires sont trop faibles pour permettre d'attendre l'avenir. Ces sœurs étaient pauvres, inconnues : elles furent forcées, pendant plusieurs années, d'avoir recours à la charité publique pour subsister, car leur école n'était guère suivie alors que par des enfans de familles indigentes dont l'instruction était gratuite. Mais cette dure épreuve ne servit qu'à augmenter le pieux courage de ces institutrices. Leur mérite se fit jour peu à peu, et aujourd'hui leur institution est arrivée sous tous les rapports au rang le plus distingué parmi celles de ce genre.

L'opinion publique, Messieurs, et depuis vingt-cinq ans elle a eu le temps de se former et de s'affermir, attribue avec justice la majeure partie de cette prospérité, si profitable à cette ville, à mademoiselle Victorine Lacour (sœur Victorine).

Distinguée par une instruction solide, variée, et par de nombreux talents, elle a constamment été char-

gée de la direction des classes supérieures de l'école, de celles qui ont surtout fondé sa réputation.

Douée de ce zèle ardent, infini, que rien ne rebute, qui se prodigue sans efforts, parce qu'il est naturel et qu'il a sa source dans l'excellence du cœur, de ce zèle qui captive irrésistiblement l'affection des élèves, toute sa longue carrière d'enseignement a été marquée par de brillans succès; mais elle y a usé sa santé.

L'Université vient de reconnaître le mérite et les services si distingués de cette institutrice, en lui accordant la seule médaille d'argent échue cette année au département des Vosges. Nous vous demandons, Messieurs, d'ajouter à ce témoignage éclatant en accordant une médaille d'argent à la sœur Victorine.

INVENTIONS UTILES.

Machine à trier le gravier.

Peu d'années se passent, Messieurs, sans que vous n'ayez à encourager l'auteur d'une machine ou d'un instrument utile aux arts ou à l'industrie, et ce sont presque toujours de simples ouvriers qui se signalent de cette manière.

Nous vous présentons cette année M. Thouvenin, habitant de la commune de Sainte-Hélène.

M. Thouvenin a inventé et construit lui-même une machine économique, fort ingénieuse, dont il fait usage pour trier le gravier qu'il fournit pour l'entretien des routes.

Ce qui distingue particulièrement cette invention, c'est la disposition au moyen de laquelle le gravier mélangé, jeté à la pelle dans une trémie d'où il se rend dans un crible cylindrique et oblique, met par son propre poids ce crible en mouvement, ce qui assure la séparation des matières qui s'échappent successivement de ce crible, à mesure qu'elles rencontrent des mailles assez larges pour leur permettre de sortir.

Cette machine, servie par un seul ouvrier, a donné en trois heures, et par un temps défavorable à l'expérience, un mètre cube de gravier pur; résultat déjà fort économique comparativement à celui que donne le procédé ordinaire, et qui s'augmenterait si cette machine était mieux construite, et si l'inventeur y ajoutait, comme il en a la pensée, quelques perfectionnemens.

Lorsque ces conditions seront remplies, nous vous demanderons pour lui une médaille; mais il est sans fortune, et nous vous proposons de lui accorder une somme de 100 francs à titre d'encouragement, pour l'aider à perfectionner son invention.

ACTE DE VERTU.

Cet article ne figure pas au programme du concours, mais vous avez déjà eu occasion de prouver plusieurs fois, Messieurs, que, malgré une semblable omission, vous ne laissiez dans l'oubli aucune sorte de beaux exemples : nous devions donc vous faire connaître celui-ci.

Le sieur Poignon exerçait, il y a plusieurs années, l'emploi de facteur rural, emploi dont les appointemens sont de 450 francs : c'étaient là toutes ses ressources pour entretenir sa famille composée de sa femme, de deux garçons en bas âge et d'une jeune fille de onze ans. Ce ménage demeurait à Epinal.

Tous les deux jours, Poignon partait à quatre heures du matin pour faire sa longue tournée, car il avait à desservir les communes de Deyvillers, Aydoiles, Fontenay, Charmois, la Baffe, Docelles, Cheniménil, Jarménil, Archettes, Mossoux et leurs nombreux écarts; aussi ne pouvait-il rentrer qu'à huit heures du soir.

Ce service est d'autant plus pénible qu'il est obligatoire quelle que soit la saison, quel que soit le temps.

Poignon portait en lui le germe d'une grave maladie de poitrine; ce germe se développa et réduisit ce pauvre homme à ne plus pouvoir remplir sa tâche. Il se fit suppléer, mais son intérimaire absorbant à peu près la valeur

du traitement, il fallut qu'il essayât de reprendre son service, sans quoi sa famille n'eût pas tardé à manquer de pain : celui de la charité est trop amer pour les âmes fières, elles craignent les méprises en le partageant avec le vice. Il préféra donc le fardeau qui devait le faire mourir; mais sa fille Julie s'offrit à l'aider, la mère étant occupée des soins du ménage et des deux autres enfans.

Julie devint la compagne de son père, se chargeant d'abord de son sac, lui donnant le bras dans ses momens de lassitude, et lui procurant le loisir de se reposer en allant seule dans les écarts. Cela dura plusieurs mois, puis les forces de Poignon lui manquèrent tout-à-coup. Un jour il tomba presque mourant sur la route de Deyvillers, dans un endroit trop éloigné de toute habitation pour que la jeune fille osât quitter son père en si grand danger; ils attendirent long-temps un secours du hasard.

Ramené chez lui, Poignon fut condamné à ne plus sortir. Julie se dévoua à marcher pour lui.

La tâche qu'elle s'imposait est surprenante par sa disproportion avec les forces et le courage ordinaires d'une enfant de onze ans.

On compte huit lieues pour la tournée des dix communes que nous avons nommées, et les écarts nombreux qui s'y rattachent comprennent encore une étendue de deux lieues au moins.

Cette tâche de tous les deux jours, déjà si démesurée, se complique dès que l'on réfléchit que la plupart des routes, des chemins que cette jeune fille doit fré-

quenter, seule et pendant la nuit, sont bordés de bois épais, et qu'il faut qu'elle endure, selon les saisons, la pluie, le vent, une chaleur ou un froid intenses, que souvent elle se fraie un sentier dans une neige épaisse, toutes choses qui allongeaient douloureusement sa tournée. Cette pauvre enfant, Messieurs, a passé par toutes ces rudes épreuves; son dévouement n'a pas été de quelques jours, il a duré dix-huit mois, depuis le dix juillet 1835 jusqu'au 13 février 1837, jour de la mort de son père.

Cette période comprend deux hivers, saison ordinairement longue et rigoureuse dans les Vosges. Ainsi en 1835, d'après l'annuaire du département, la neige a duré quarante-deux jours sur le sol, la gelée quatre-vingt-dix, le froid a été de 16 degrés Réaumur. En 1836, la neige a persisté pendant quarante-huit jours, la gelée pendant cent vingt-cinq, nous avons eu quatorze degrés de froid.

Pauvrement chaussée et vêtue, Julie lutta contre toutes ces rigueurs sans se plaindre jamais, et quoiqu'il arrivât à plusieurs reprises que ses pieds se trouvassent entamés à la suite d'engelures et eussent alors si besoin de repos, aucune fois néanmoins elle n'a manqué à son pénible service.

On a été depuis forcé de le partager entre deux piétons, personne ne voulant s'en charger seul.

On pourrait douter de la vérité de ces faits, Messieurs, s'ils n'étaient affirmés par une foule de personnes dignes de foi, et notamment par M. le directeur de la poste aux lettres de cette ville.

Votre commission, Messieurs, touchée d'un aussi beau dévouement, vous demande pour mademoiselle Julie Poignon une somme de 100 francs qui serait placée à son nom à la caisse d'épargnes, et elle désire vivement que M. le Préfet la présente au concours pour le prix de vertu fondé par Monthyon; enfin elle fait des vœux pour que le public veuille bien favoriser le petit commerce de mercerie que vient d'entreprendre cette pauvre et noble orpheline.

PROCLAMATION.

Ouï le rapport de M. Evon, au nom de la commission des primes, et les titres de chaque concurrent mûrement et consciencieusement discutés, la Société a arrêté que les médailles, les mentions honorables et les primes d'encouragement seraient distribuées ainsi qu'il suit :

AGRICULTURE.

1° Une médaille d'argent au sieur Thiriot, régisseur de la ferme de Batin, commune d'Attigny.

REPEUPLEMENT DES FORÊTS.

2° Une médaille d'argent à M. Lecomte, maire de Plainfaing.

3° Une médaille de bronze à M. Didier, maire de Fraize.

4° Une médaille de bronze à M. Feltzauer, maire de Barembach.

5° Une médaille de bronze à M. Ferry, maire de Saales.

6° Une médaille de bronze à M. Noel, brigadier forestier à Wisembach.

Une mention honorable à M. Jeanson, maire de Liffol-le-Grand, arrondissement de Neufchâteau.

DÉFRICHEMENT DES TERRAINS IMPRODUCTIFS.

7° Une médaille de bronze à M. Andreux, propriétaire à la Chapelle-aux-Bois.

INSTRUCTION PRIMAIRE.

Arrondissement d'Epinal.

8° Une médaille de bronze au sieur Morel, instituteur à Xertigny.

Une mention honorable au sieur Laurent, instituteur au Roulier-devant-Bruyères.

Une mention honorable au sieur Collenne, instituteur à la Chapelle-aux-Bois.

Rappel d'une mention honorable obtenue précédemment par le sieur Quillé, instituteur privé à Hadigny.

Arrondissement de Remiremont.

Une mention honorable à M. Mathieu, instituteur à Ramonchamp.

Une mention honorable à M. Parvé, instituteur à Vagney.

Une mention honorable à M. Comte, instituteur à Raon-aux-Bois.

Une mention honorable à M. Lhôte, instituteur au Val-d'Ajol.

Arrondissement de Mirecourt.

9° Une médaille de bronze au sieur Monchablon, instituteur à Vincey.

Une mention honorable au sieur Peringué, instituteur à Lignéville.

Une mention honorable au sieur Béguin, instituteur à Valfroicourt.

Arrondissement de Saint-Dié.

10° Une médaille d'argent au sieur Lecomte, instituteur à Saint-Dié.

Une mention honorable au sieur Pelingre, instituteur à Senones.

Une mention honorable au sieur Cantabing, instituteur à Grandfontaine.

PENSIONNAT DE JEUNES DEMOISELLES.

11° Une médaille d'argent à sœur Victorine Lacour, de la doctrine chrétienne, à Epinal.

PRIX DE MÉCANIQUE.

Une somme de 100 francs accordée au sieur Thouvenin, cantonnier à Sainte-Hélène, pour une machine à cribler les graviers destinés à recharger les routes.

PRIX DE VERTU.

Une somme de 100 francs accordée à mademoiselle Julie Poignon, d'Epinal, en récompense de son admirable piété filiale.

CONCOURS

POUR LES ANNÉES 1838 ET SUIVANTES.

La Société d'Emulation distribuera, dans sa séance publique du 2 mai 1839, des médailles d'or, d'argent ou de bronze, et des mentions honorables aux personnes qui se seront occupées avec le plus de succès des objets suivans :

1° Le repeuplement des forêts (indiquer l'étendue des terrains repeuplés, l'essence des bois, leur croissance et le mode de repeuplement). L'attache d'un agent supérieur de l'administration forestière sera exigée.

2° La création ou l'irrigation des prairies.

3° Le défrichement des terrains improductifs de la consistance d'un hectare au moins, en une ou plusieurs pièces.

4° La multiplication des bons fruits dans les campagnes et celle des arbres à cidre.

5° La réparation des chemins vicinaux : l'attache de M. l'ingénieur en chef ou de M. l'agent-voyer supérieur sera exigée.

6° La construction d'une maison d'exploitation rurale, d'après les plans publiés dans le n° 18 du journal des *Connaissances usuelles*.

7° L'introduction dans la culture en grand des instrumens aratoires perfectionnés, tels que la Charrue-Grangé (dernier modèle), la houe à cheval, le rayonneur, le coupe-racine, etc. L'introduction de cultures nouvelles.

8° La fabrication améliorée des tuiles et des briques et l'introduction du balancier dans leur confection. (Indiquer si l'établissement est en pleine activité et si déjà ses produits sont dans le commerce). Ceux qui voudront entreprendre cette sorte de fabrication trouveront des renseignemens utiles dans les bureaux de la préfecture.

9° L'exploitation raisonnée des tourbières, la fabrication du charbon de tourbe. (Indiquer si la carbonisation a été faite en vase clos ou selon le procédé employé pour la carbonisation du bois; si déjà le charbon est répandu dans le commerce.)

10° L'instruction primaire, la création des salles d'asile pour la première enfance. L'approbation de M. l'inspecteur des écoles primaires et du comité d'arrondissement sera exigée.

11° Le gouvernement raisonné et prospère des abeilles, surtout d'après les principes de M. de Mirbeck, principes exposés dans deux petites brochures que nous avons adressées à MM. les maires de tous les chefs-lieux de canton. (Indiquer le nombre de ruches, leurs formes, leurs produits en cire et en miel, le nombre

des essaims obtenus; si l'on en a produit d'artificiels; si l'on a su faire éclore une reine dans la ruche qui, par accident, en aurait été privée, etc.)

12° Les inventions ou perfectionnemens dans les arts mécaniques ou industriels.

13° Pour l'introduction dans le département des Vosges de la culture en grand de la betterave et l'extraction de son sucre, une médaille d'or de 1,000 francs ou sa valeur. Les personnes qui voudront se livrer à cette industrie trouveront des renseignemens au secrétariat de la Société.

Toutes les demandes devront être appuyées par des attestations de l'autorité municipale; outre ces attestations, la Société se réserve de faire examiner par une commission spéciale les faits qu'elle jugera exiger plus particulièrement son attention.

Les pièces devront être adressées, franches de port, avant le 1er février de chaque année, à M. Parisot, secrétaire perpétuel de la Société, à Epinal.

MÉMOIRE

SUR LES

PRINCIPALES COMMUNICATIONS

NÉCESSAIRES

A LA LORRAINE,

(LU AU CONGRÈS SCIENTIFIQUE DE METZ, EN SEPTEMBRE 1837),

PAR M. MAUD'HEUX,

MEMBRE TITULAIRE.

Ces belles et imposantes réunions, décorées du nom de congrès scientifiques, n'ont-elles pour objet et ne doivent-elles produire pour résultat que le progrès de la science, ou la solution de quelques-unes des questions graves et difficiles qui entravent son essor ? Circonscrire ainsi leur action et leur influence, ce serait, je crois, méconnaître le but de la science elle-même, le sentiment qui soutient le courage de ses adeptes dans leurs pénibles travaux, et surtout la conviction qui nous rassemble dans cette fête de l'étude et de l'émulation. En effet, le but de la science, c'est l'amélioration du

sort de l'homme dans sa condition physique comme dans sa condition intellectuelle et morale. Si la philosophie, l'histoire et les lettres, s'efforcent d'accroître les facultés de son intelligence et de féconder dans son âme les germes des vertus, les sciences exactes et naturelles lui apprennent les moyens de pourvoir à ses besoins, d'augmenter ses jouissances et de repousser les dangers qui l'environnent. Toutes ont contribué à fonder la civilisation des peuples ; toutes elles contribuent à la maintenir et à la développer.

De nos jours, une prédominance marquée est généralement accordée aux études qui doivent conduire plus directement à ce grand résultat. Le congrès a cédé à cette tendance universelle, en posant dans le programme de ses travaux des questions qui appartiennent plus spécialement à l'économie politique et à l'art si difficile de l'administration, érigés aujourd'hui au rang des sciences. Il a compris que tant d'hommes distingués par leurs lumières et leur patriotisme ne pouvaient se réunir pour se livrer seulement à des discussions oiseuses et sans fruit. Il a voulu que, du concours de nos efforts, il pût sortir des idées utiles et fécondes, de nouveaux progrès et des bienfaits réels pour les populations. Aussi, et malgré l'insuffisance de mes forces, suis-je assuré d'avance d'être écouté avec faveur en vous parlant des communications nécessaires aux belles contrées que vous venez de parcourir, et en sollicitant l'expression d'un vœu qui acquittera la dette de notre reconnaissance envers cette antique cité de Metz, qui nous accueille avec une si noble hospitalité.

Il est une vérité consacrée par l'histoire, c'est que chaque révolution, chaque cataclysme politique, qui, remuant la société jusque dans ses fondemens, a précipité les nations les unes sur les autres, a fini par produire en dernier résultat un nouveau progrès de la civilisation. L'invasion des Romains dans les Gaules apporte aux vaincus l'amour des lettres et des arts, et la langue latine retrouve sur les belles rives de la Moselle, dans cette ville où nous sommes réunis, les beaux jours et l'ère florissante du règne d'Auguste et de Virgile. Si le débordement des barbares diminue la civilisation des vaincus, il accroît celle des vainqueurs, initiés à des arts nouveaux et à des jouissances inconnues. Les Maures donnent à l'Espagne le goût des sciences et une architecture qui est adoptée par les peuples voisins. Les croisades, en échange de tant de sang versé pour la conquête du tombeau d'un Dieu, rendent à l'Europe des études, des mœurs et des connaissances nouvelles. La révolution française suscite des guerres sanglantes; des générations entières abandonnent le sol de la patrie et parcourent toutes les contrées voisines sous nos étendards triomphans; mais, dans leur contact avec les peuples, nos soldats apprennent à observer, à comparer et à juger, et, après leur avoir laissé la conscience de leurs droits et l'amour d'une sage liberté, ils rapportent dans nos foyers des idées, des connaissances, des méthodes jusqu'alors ignorées. La paix développe ces germes et les féconde. Le dix-neuvième siècle, éclos au sein des désordres et des crimes, marche bientôt d'un pas rapide dans la

voie des découvertes et des améliorations sociales. Ainsi, la civilisation, semblable au phénix qui renaît de ses cendres, arrêtée un instant par les grands désastres, étouffée en quelque sorte sous leurs ruines, en sort chaque fois plus brillante et plus forte pour enfanter de nouveaux prodiges.

Mais, si jusqu'aujourd'hui ses progrès ont été en quelque sorte la conséquence et comme la réparation des maux qui ont affligé l'humanité, s'ils ont été achetés au prix du sang et des larmes des populations, félicitons-nous d'être parvenus à un temps plus heureux, où ces belles conquêtes deviennent le fruit de la paix, et marchent accompagnées de l'accroissement de l'aisance et du bonheur des nations. Aujourd'hui, c'est surtout de la facilité des communications que naîtront les progrès de la civilisation. Appelés à un contact plus fréquent, les peuples apprendront à se connaître, à s'estimer, à s'aimer mutuellement. Déjà les haines et les préventions nationales, fruit des guerres acharnées et de l'isolement qu'elles nécessitent, tombent et s'effacent pour faire place à d'étroites alliances. A côté du commerce des productions et des marchandises, s'établit le commerce non moins fécond des idées et des découvertes utiles. A l'aide de ces conquêtes pacifiques, l'humanité s'avance à pas de géant dans la voie du progrès, vers l'amélioration du sort de l'homme, vers l'union des peuples, vers cette paix perpétuelle, longtemps considérée comme un rêve, et qu'il est permis aujourd'hui d'espérer et d'entrevoir dans l'avenir.

Combien ces hautes pensées, que l'expérience justifie et qui sont maintenant des vérités accueillies sans contestation, ne doivent-elles pas préoccuper tous les hommes animés de l'amour des sciences et d'un vrai patriotisme ? De toutes parts, les peuples réclament des communications nouvelles; les gouvernemens les plus absolus, ceux que l'on accuse de chercher la garantie de leur stabilité dans la pauvreté et l'ignorance de leurs sujets, s'empressent d'obtempérer à ces vœux; partout il n'est question que de chemins de fer et de canaux. La France seule se laisse accuser de rester en arrière et de se traîner à la suite des autres peuples.

Sans rechercher les causes qui ont pu amener cette lenteur si funeste aux populations, il est temps de proclamer que, prolongée davantage, elle conduirait aux conséquences les plus déplorables. En effet, nos voisins marchent toujours; plus hardis à concevoir, plus prompts à exécuter, ils ne s'arrêtent pas; ils nous laissent loin derrière eux. Déjà peut-être il ne s'agit plus de les devancer, mais seulement de les suivre et de conserver les avantages qui vont nous être ravis (1). D'ailleurs, ce que la France veut, ce ne sont pas de faibles et timides essais, ce sont les hautes conceptions du génie, ces entreprises hardies, téméraires, mais

(1) C'est ainsi que le transit pour l'Allemagne diminue tous les jours, parce que la navigation du Rhin permet d'effectuer les transports à plus bas prix. La création du chemin de fer d'Anvers au Rhin nous enlevera entièrement ce transit, si le projet d'un canal du Hâvre à Strasbourg n'est pas réalisé.

qui changent la condition des peuples. La France ne veut pas marcher la dernière dans la voie du progrès; en fait de communications, il faut qu'elle devienne l'égale de l'Angleterre et des Etats-Unis : sa gloire et sa fortune en dépendent. Pour y parvenir, elle est prête encore à prodiguer ses richesses.

Oui, telle est aujourd'hui la disposition des esprits; et dans nos contrées surtout, dans nos belles provinces de l'est, qui, abandonnées à elles-mêmes, ont fait de si grands et de si rapides progrès, de toutes parts des communications nouvelles sont réclamées. En vous les signalant, je n'aurai pas besoin de vous montrer que leurs avantages ne sont pas restreints à cette partie de la France, mais qu'elles accroîtront la prospérité des provinces voisines, et qu'elles concourront puissamment à préparer cette union des peuples, garantie certaine de la paix générale et du bonheur de l'humanité. L'évidence suppléera à la démonstration.

Les anciennes provinces de Lorraine, de Bar et des Trois-Evêchés ont formé les quatre départemens de la Meurthe, de la Meuse, de la Moselle et des Vosges. Il en est peu en France qui les égalent, soit par la richesse et la variété de leurs productions naturelles, soit par le nombre et l'importance de leurs établissemens d'industrie, soit par l'intelligence et le patriotisme de leurs habitans. Limités par la Belgique, la Prusse et la Bavière, entourés des riches provinces d'Alsace, de Champagne et de Franche-Comté, à peine éloignés de vingt lieues de la Suisse et de l'Allemagne, sillonnés par de nombreux cours d'eau, divisés par la nature

en partie de plaine et partie de montagne que la différence de leurs produits force à de continuels échanges, ces beaux départemens semblent appelés à un grand commerce intérieur et à former le centre d'une immense circulation, dont Metz et Nancy deviendraient les entrepôts. Que leur manque-t-il pour remplir cette destinée? Des communications plus faciles, une navigation et des chemins de fer.

Que les belles rivières de la Moselle et de la Meuse soient unies à la Saône, et, par deux lignes nouvelles, plus à l'abri des guerres et des invasions, le Rhône sera uni au Rhin, l'Océan à la Méditerranée. Qu'un canal ou un chemin de fer soit ouvert du Hâvre à Strasbourg, où il rencontrera le canal projeté en Allemagne du Rhin au Danube, et une autre jonction s'opérera entre l'Océan et la mer Noire. Dans ce beau système de communication, la Prusse, la Bavière, la Hollande, la Belgique, le Danemarck, les villes anséatiques, établiront des rapports avec la Suisse, l'Italie et l'Espagne; l'Angleterre et l'Amérique avec l'Allemagne, la Hongrie, la Turquie et la Russie méridionale. Metz et Strasbourg, l'Alsace et la Lorraine, occuperont le centre de ce grand mouvement commercial, à l'intersection des lignes qui lui seront ouvertes. La jonction de la Moselle à la Meuse, celle de la Meuse à la Marne, et la création de la navigation sur les affluens de ces grandes rivières complèteront et enrichiront ce vaste réseau de communications.

Si vous êtes frappés des avantages attachés à l'exécution de ce beau projet qui ne date pas de nos jours,

vous vous demandez combien d'années et de sacrifices suffiront pour l'accomplir. Qu'importe le temps nécessaire? Sans doute, le Gouvernement devra chercher à l'abréger, afin d'appeler les populations à jouir plus tôt des bienfaits de cette grande création : mais dix années ne sont rien dans la vie d'un peuple, et dix années doivent suffire. Les sacrifices, ils seront grands; mais répartis sur cet espace de temps, ils deviendront peu sensibles ; ils n'excéderont pas les forces de la France; ils ne l'empêcheront pas de consacrer une partie de ses ressources aux améliorations réclamées par les provinces de l'ouest et du centre.

Dans l'exécution du plan que je viens de tracer, il faudra commencer par les lignes principales; c'est-à-dire, par le chemin de fer ou le canal du Hâvre à Strasbourg, et par la jonction de la Moselle à la Saône. Quand ces deux lignes seront établies et fréquentées par le commerce, les produits qu'elles apporteront au trésor permettront bientôt l'achèvement des autres parties de l'ensemble. Aussi ne vous parlerai-je que de ces lignes principales; le vœu que je sollicite ne doit avoir pour objet que l'exécution de ces deux lignes.

Celle du Hâvre à Strasbourg, cette grande communication qui s'allie si bien au plus beau projet que l'Allemagne ait conçu, se recommande par des intérêts si nombreux, par des avantages si grands, par des considérations qui touchent de si près à l'honneur et à la prospérité de la France, que je n'essaierai même pas de les retracer. Ne suffit-il pas de savoir que, par cette ligne, le commerce de l'Océan communiquera

avec les contrées les plus reculées de l'Allemagne et de la mer Noire; que par elle la France, placée entre l'Angleterre et l'Allemagne, deviendra l'intermédiaire obligée de leurs relations? Ne suffit-il pas d'ajouter que si cette ligne n'est pas établie, c'est Anvers et son chemin de fer qui absorberont tout ce grand commerce, et que la France perdra le transit qui lui procure tant de bénéfices? Assez de villes importantes sont intéressées à cette création pour que le Gouvernement soit sans cesse excité, soit sollicité sans relâche à l'exécuter. Le Hâvre, Rouen, Paris, Metz, Nancy, Strasbourg, toutes ces contrées d'un vaste commerce, toutes ces contrées si fertiles et si industrielles ne cesseront d'élever leurs voix, et le jour n'est pas éloigné où une nécessité qui s'accroît tous les jours deviendra tellement évidente et tellement impérieuse que le Gouvernement ne pourra plus hésiter.

La ligne de la Moselle à la Saône n'offre pas des avantages moins grands, moins faciles à apprécier; mais elle a des adversaires et des rivaux; le Gouvernement lui-même semble préférer la jonction de la Meuse à la Saône : il la soumet à des études, tandis qu'il laisse dans un oubli profond la ligne de la Moselle.

Quel motif assez grave peut justifier cette préférence?

Est-ce qu'au-delà de nos frontières, la Meuse traverse des contrées plus riches et plus commerçantes? Est-ce qu'elle nous met en rapport avec plus de peuples et sert ainsi à ouvrir plus de relations? Non, sans doute. Le pays de Trèves, le Palatinat, les provinces rhénanes ne le cèdent ni en industrie, ni en fertilité aux

environs de Liège et de Namur. La Meuse nous fera communiquer avec la Belgique et la Hollande; mais la Moselle nous fera communiquer en outre avec la Bavière et la Prusse. L'avantage est donc pour la Moselle.

Est-ce qu'au-dedans de nos frontières et à partir de la Saône, la ligne de la Meuse traversera des villes plus populeuses et plus importantes? Non encore.

Sur la Meuse, les sept villes les plus importantes ne présentent ensemble qu'une population d'environ 50 mille âmes; sur la Moselle, la population des sept villes principales s'élève à près de 107 mille. Sur la Meuse, pas une ville de 15 mille habitans; sur la Moselle, deux villes de plus de 30 mille (2).

(2) L'ordonnance du 30 décembre 1836 fixe comme il suit la population de ces villes :

Ligne de la Meuse.		*Ligne de la Moselle.*	
Commercy.	3716	Epinal	9526
Saint-Mihiel	5706	Charmes.	2920
Verdun	10577	Nancy.	31445
Stenay.	3266	Toul.	7333
Sedan	13719	Pont-à-Mousson. . .	7261
Mézières.	4083	Metz.	42793
Charleville.	8878	Thionville.	5680
TOTAL. . . .	49945	TOTAL	106958

Nancy, quoiqu'éloigné de deux lieues du cours de la Moselle, appartient incontestablement à la ligne de cette rivière, à laquelle elle communique par la Meurthe navigable par bateaux. (*Ordonnance du 10 juillet 1835.*)

L'avantage est encore pour la Moselle.

Est-ce que la ligne de la Meuse doit favoriser un commerce plus grand et plus étendu ; quant aux relations du nord au midi, si l'on prétendait contester que l'avantage appartient à la Moselle, au moins faudrait-il bien accorder qu'il y aurait égalité ; quant au commerce intermédiaire, quant à ce commerce qui doit être pris en haute considération puisqu'il appartiendra tout entier à la France, il est impossible de contester les avantages de la ligne de la Moselle. De Mézières à la Saône, la ligne de la Meuse traverse sans doute des pays riches et fertiles, mais dont les produits sont identiques et suffisent à tous les besoins des habitans : leur superflu s'écoule dans une autre direction ; ils ne peuvent donc avoir entr'eux qu'un commerce d'échanges accidentel et par conséquent très-limité. La ligne de la Moselle, au contraire, après avoir traversé les beaux vignobles et les riches campagnes des départemens de la Moselle et de la Meurthe, vient s'enfoncer dans les montagnes des Vosges, au centre des forêts et des manufactures, dans les cantons où le sol ne produit point de vins et ne fournit pas les grains nécessaires à ses habitans. Ainsi, elle lie aux montagnes la plaine qui leur envoie ses vins, ses grains, ses cendres, les sels de Dieuze et les houilles de Saarbruck ; elle unit à la plaine les montagnes qui lui expédient les bois de construction, les planches, les merrains, les fers, le verre, le papier, les tissus, les marbres et tous les produits de leurs manufactures. Sans doute, sur la ligne de la Meuse, on trouve aussi de nombreuses

forges et de florissantes industries; mais ces forges ont la mine à leurs portes; ces industries ont leur écoulement sur la capitale, et la ligne de la Meuse les écarte de cette direction. Au contraire, les forges des bords de la Moselle tirent leurs fontes de la Franche-Comté et les reçoivent par la ligne de la Moselle à la Saône; les industries des Vosges, pour écouler leurs produits sur la capitale, suivent cette ligne au moins d'Epinal à Toul. La ligne de la Meuse desservira-t-elle ces vastes sapinières, ces immenses forêts que l'Etat possède dans les arrondissemens de Saint-Dié, d'Epinal et de Remiremont, et dont les produits, comme ceux des forêts des communes et des particuliers, sont expédiés par la Saône jusqu'à Marseille, par la Moselle jusqu'à Toul pour Paris, et jusqu'au-delà de Metz pour la Belgique. De ces forêts, celles qui appartiennent à l'Etat dans les Vosges ne rapportent pas moins de deux millions par an : où sont, sur la ligne de la Meuse, celles qui, dans un seul département, donnent un revenu aussi élevé et fournissent à un commerce aussi étendu? La ligne de la Moselle à Epinal n'est plus qu'à une journée de marche du chemin de fer de Thann à Mulhouse, qu'il est déjà question de prolonger jusqu'à Bâle. Qu'un canal ou un chemin de fer soit ouvert du Hâvre à Strasbourg, tout le commerce du Hâvre et de Paris avec l'industrie cotonnière des Vosges, de Wasserling, de Thann, de Cernay, de Mulhouse, et tout le transit destiné à la Suisse et à l'Allemagne méridionale, après avoir suivi ce canal ou ce chemin de fer jusqu'à son intersection avec la Moselle, empruntera

cette rivière jusqu'à Epinal, pour gagner de-là le chemin de fer de Thann à Mulhouse. La Meuse présente-t-elle le même avantage? N'est-il pas juste de reconnaître que la ligne de la Moselle offre, quant au commerce intermédiaire, une immense supériorité sur celle de la Meuse?

Est-ce donc que la jonction de la Meuse à la Saône exigerait moins de dépenses et de sacrifices? Mais l'étude approfondie des deux projets et la comparaison de ces études peut seule conduire à la solution exacte de cette grave question. S'il en est ainsi, pourquoi donc le Gouvernement n'en fait-il étudier qu'un seul?

En l'absence des renseignemens décisifs que cet examen fournirait, il faut consulter ceux que peuvent présenter des faits certains et incontestables.

L'o donnance du 10 juillet 1835, qui a fixé la limite légale de la navigation par bateaux pour toutes les rivières de France, la place à Verdun pour la Meuse, à Frouard pour la Moselle, à Gray pour la Saône. Or, à vol d'oiseau, la distance de Verdun à Gray est de 20 myriamètres : de Frouard à Gray, elle n'est que de 15. Mais est-ce bien de Verdun qu'il faut partir et à Gray qu'il faut aboutir? non, sans doute. D'un côté, la loi du 19 juillet 1337, en consacrant 7 millions pour perfectionner la navigation de la Meuse depuis Sedan jusqu'à la frontière, nous apprend qu'il est impossible de considérer le cours de cette rivière, de Verdun à Sedan, comme ne devant exiger aucun sacrifice : c'est donc à partir de Sedan qu'il faut compter

la distance à canaliser pour unir la Meuse à la Saône, même après une première dépense de 7 millions. La même loi consacre près de 13 millions pour amener la navigation de la Saône jusqu'à Port-sur-Saône : c'est donc à Port qu'il faut aboutir. Or, de Sedan à Port, la distance à vol d'oiseau est de 24 myriamètres ; de Frouard à Port, elle n'est que de 12. Ainsi, après un premier sacrifice de 7 millions pour la Meuse, il faudra perfectionner la navigation, ou bien ouvrir un canal sur une longueur de 24 myriamètres à vol d'oiseau ; tandis que de Frouard à Port, après un premier sacrifice d'un million seulement, que la loi du 30 juin 1835 a affecté à perfectionner la navigation de la Moselle de Frouard jusqu'à la frontière, les travaux à faire occuperont une ligne de 12 myriamètres seulement. En comptant un million par myriamètre, on arrive à ce résultat que la ligne de la Moselle coûtera 18 millions de moins que celle de la Meuse.

Personne n'ignore que, dans la rectification du cours des rivières, comme dans la construction des canaux, de fortes sommes sont absorbées par l'acquisition des terrains nécessaires. Or, la Meuse, dans tout son cours, est bordée de belles prairies et de terrains fertiles ; le pays qui la sépare de la Saône n'est pas moins riche : ainsi, sur 24 myriamètres de distance, les acquisitions, portant sur des propriétés d'une grande valeur, exigeront des sommes considérables. Sur la ligne de la Moselle, dans la vallée étroite où coule cette rivière, les terrains qui occupent ses bords et où l'on pourrait creuser un canal latéral d'Epinal à Toul, bien différens

de ceux qui couvrent les pentes et les sommets des hauteurs voisines, ne sont que des gréves incultes et stériles, des champs maigres et pierreux, ou des prairies médiocres. D'Epinal à Port, la ligne de jonction traverserait aussi les mauvais terrains de la Vosge; et, sur plus de 20 lieues d'étendue, les acquisitions, ne portant que sur des propriétés presque sans valeur, n'exigeraient que de minimes sacrifices: les communes, qui en possèdent une partie, en feraient l'abandon en vue des avantages que la navigation leur procurerait.

D'Epinal à Frouard, l'infertilité des terrains de la vallée, résultat des fréquens débordemens de la Moselle, qui les dépouille de terre végétale, donnerait au canal qui y serait ouvert une triple utilité. Non-seulement, il constituerait une voie précieuse de communication, mais il serait aussi un canal de desséchement et de protection contre les ravages des inondations; mais il serait encore un canal de fertilisation, parce qu'il est facile d'y rassembler les eaux nécessaires pour arroser la vallée et convertir ses gréves en prairies fertiles.

De la Moselle à la Saône, il faut franchir un col qui sépare les deux versans. Il en est de même de la Meuse à la Saône. En admettant même que ce trajet doive coûter davantage de la Moselle à la Saône, il faut bien reconnaître que la différence des distances, et le prix plus élevé des acquisitions sur la ligne de la Meuse,

excéderont toujours d'une somme considérable le surcroît de dépenses que présenterait ce projet (3).

D'Epinal à Toul, le canal ouvert dans des sables et des grèves semblerait exiger des précautions spéciales pour prévenir l'infiltration des eaux; mais les terrains voisins fournissent l'argile en abondance, et il est prouvé par les canaux d'irrigation ouverts entre Epinal et Châtel, sur plus d'un kilomètre d'étendue, et dans une dimension de dix mètres de largeur sur deux de profondeur, que, sans cette précaution, les terres de la vallée de la Moselle retiennent parfaitement les eaux. La Meuse perd les siennes dans une partie de son cours par les fissures des rochers sur lesquels elle a creusé son lit. Ainsi, l'objection qu'on pourrait élever contre une partie de la ligne de la Moselle, s'élève tout aussi forte, tout aussi puissante contre une partie de la ligne de la Meuse.

Il faut ajouter encore que, sur la ligne de la Moselle, les bois, les pierres, la main d'œuvre, tous ces élé-

(3) En 1720, l'ingénieur Bavilliers évaluait à 6200 toises de longueur le col à franchir pour joindre la Meuse à la Saône par le cours du Vair et le ruisseau de Viviers-le-Gras. Il portait la dépense de ce trajet à 4,025.400 livres, revenant, en l'an IV, suivant le calcul de M. Lecreulx, à 6 967,367 livres. M. Lecreulx évalue à 7,080,000 livres celle du système d'écluses et du canal qu'il indique comme moyen de franchir l'étang de Cône. La différence, on le voit, est peu considérable, et cependant le trajet par l'étang de Cône, entre la Moselle et le Cône est bien plus long. (*Voir la note 7.*)

mens de dépense, sont incontestablement à plus bas prix que sur la ligne de la Meuse.

Ainsi, sans recourir à des études approfondies, en s'arrêtant seulement à des faits évidens et irrécusables, il est facile d'établir que la jonction de la Moselle à la Saône exigera moins de dépenses et de sacrifices, tandis que pourtant elle se recommande par la supériorité de ses avantages et l'activité du commerce qui doit en profiter.

Comment donc ne pas s'étonner que le Gouvernement donne la préférence à la jonction de la Meuse à la Saône, qu'il la soumette à des études, tandis que l'autre reste condamnée à l'oubli? Loin de moi l'idée de demander l'interversion du sort à faire à chacune d'elles; loin de moi le désir de faire rejeter la jonction de la Meuse pour la remplacer par celle de la Moselle; loin de moi, surtout, l'intention de solliciter du congrès un vœu qui favoriserait celle-ci et exclurait celle-là. Non, ces deux lignes sont nécessaires; toutes deux elles forment des parties importantes du système général des communications de l'est de la France : mais si, dans l'ordre de l'exécution, une prédominance doit être accordée à l'une d'elles, que ce soit au moins à la plus utile, fût-elle même la plus coûteuse! Ce que je veux, ce que je supplie le congrès de solliciter, c'est que les deux lignes soient étudiées simultanément; c'est que le résultat de ces études soit comparé; c'est enfin que le Gouvernement ne se décide qu'en parfaite connaissance de cause, et que les populations ne puissent pas dire que de vaines et futiles raisons ont

fait préférer la ligne de la Meuse à celle de la Moselle, quoique la première exige plus de sacrifices et doive produire moins d'avantages.

Hélas ! je le conçois parfaitement : la jonction de la Moselle à la Saône a contre elle une grande cause de défaveur. Ce n'est pas un projet né de nos jours, ni une conception du génie français. Elle n'est pas éclose dans un cerveau du XIXe siècle : aux Romains appartient le mérite et la gloire d'avoir enfanté ce projet. Dans notre ère d'innovation, c'est un tort immense ; et pourtant il me semble qu'aujourd'hui encore nous pouvons nous incliner avec respect devant le génie des maîtres du monde ; il me semble qu'il serait beau et digne de ma patrie de pouvoir inscrire sur le couronnement de la première écluse : *Rome a conçu : la France a exécuté.*

Je viens d'exposer la plus grande partie des avantages de la jonction de la Moselle à la Saône ; qu'il me soit permis d'ajouter encore quelques détails sur l'histoire de ce projet, sur les moyens de le réaliser, sur les bienfaits qu'il produirait.

Sous le règne de Néron, Lucius Vetus, qui commandait dans une partie de la Germanie, voulait employer ses légions à creuser un canal de la Saône à la Moselle ; mais Ælius Gracilis, gouverneur de la Belgique, lui persuada que l'empereur en concevrait des inquiétudes, et le détourna de cette belle entreprise si digne des Romains (4).

(4) Voici le texte de Tacite : Quietæ ad id tempus res in Germaniâ fuerant, ingenio ducum qui, pervulgatis triumphi

Si l'on en croit M. Begin, à qui Metz doit tant et de si utiles recherches sur son histoire et sur celle de nos contrées, Brunehaut, cette grande reine dont le nom domine l'Austrasie, cette princesse à qui l'histoire partiale imputa tant de crimes, à qui le peuple reconnaissant attribua tant de grandes choses, voulut à son tour réaliser les plans de Lucius Vetus. Les ducs de Lorraine l'essayèrent en partie : nos annales conservent le souvenir des travaux qu'ils entreprirent pour fixer le cours inconstant de la Moselle, et pour rechercher les moyens de l'unir à la Saône. Pendant les dernières années de l'ancienne monarchie, M. Lecreulx, ingénieur en chef de la province de Lorraine, étudia de nouveau le projet des Romains. Dans un mémoire publié en l'an IV sur la navigation des rivières de Lorraine, il exprime la pensée que Lucius Vetus vou-

insignibus, majus ex eo decus sperabant, si pacem continuavissent. Paullinus Pompeius et Lucius Vetus, eâ tempestate, exercitui præerant. Ne tamen segnem militem attinerent, ille inchoatum antè tres et sexaginta annos à Druso aggerem coercendo Rheno absolvit : Vetus Mosellam atque Ararim, factâ inter utrumque fossâ, connectere parabat, ut copiæ, per mare, dein Rhodano et Arare subvectæ, per eam fossam, mox fluvio Mosellam in Rhenum, exin Oceanum decurrerent; sublatisque itinerum difficultatibus, navigabilia inter se occidentis septentrionisque littora fierent. Invidit operi Ælius Gracilis, Belgiæ legatus, deterrendo Veterem, ne legiones alienæ provinciæ inferret, studiaque Galliarum adfectaret, formidolosum id imperatori dictitans, quo plerumque prohibentur conatus honesti. (*TACITE*, *Annal.*, liv. XIII, n° 53.)

lait unir la Moselle à la Saône par l'étang de Cône, qui verse ses eaux dans l'une et dans l'autre; il démontre la possibilité d'amener la navigation de la Moselle par un canal latéral jusqu'à 2 lieues au-dessus d'Epinal; celle de la Saône par le Côné jusqu'à Fontenoy-le-Château, et de franchir le col qui sépare ces deux points par un système d'écluses; mais à raison de la dépense qu'elles devaient exiger et qu'il évaluait à 7 millions de livres, il proposait une route en terre entre Epinal et Fontenoy, séparés seulement par une distance de 7 lieues.

En 1828, M. Cordier, dont le nom est glorieusement connu dans l'administration des ponts et chaussées, reprit, dans l'intérêt d'une compagnie, l'étude des plans de M. Lecreulx. Le mémoire qu'il a publié démontre la possibilité de la jonction de la Moselle à la Saône, et en porte la dépense à 26 millions, y compris le perfectionnement de la navigation de la Saône depuis Châlons. Sur cette somme, M. Cordier affecte 12 millions au trajet d'Epinal à Fontenoy; dans ce trajet, il propose une galerie souterraine et une tranchée à ciel ouvert pour couper la partie la plus élevée du col. Il emploie les eaux de la Moselle pour alimenter le bief de partage.

Depuis cette époque, le temps a marché, et loin d'apporter des obstacles à l'exécution de ce beau projet, il a tout fait au contraire pour en préparer la réalisation et en accroître les avantages.

Déjà, de Châlons à Port-sur-Saône, le perfectionnement de la navigation de la Saône est assuré; le

Gouvernement lui a consacré des sommes considérables et qui suffiront, à ce qu'il paraît, pour amener cette navigation jusqu'à Sandrecourt. De-là jusqu'à Fontenoy-le-Château, si j'en crois des renseignemens que je dois considérer comme certains, une somme de 900 mille francs suffirait pour faire remonter la navigation par le Côné.

Déjà, d'un autre côté, le perfectionnement de la Moselle depuis Sierk jusqu'à Frouard est également assuré. Cette année, le ministre, répondant aux interpellations d'un député de la Meurthe, a annoncé l'étude d'un projet qui ferait remonter cette navigation jusqu'à Toul, peut-être même jusqu'à Flavigny. L'avant-projet d'un chemin de fer du Hâvre à Strasbourg comprenait un embranchement sur la Saône par la vallée de la Moselle.

Ainsi, les distances se rapprochent; quelques pas encore, elles disparaîtront. Ainsi, les sacrifices à faire diminuent de tous ceux qui sont déjà faits; quelques millions encore, et la jonction sera exécutée.

D'Epinal à Toul, la Moselle coule dans une vallée dont la largeur varie de 600 à 1,600 mètres; en quelques points seulement elle est inférieure à 200 mètres, mais partout il y a place pour le lit ordinaire et pour un canal latéral. A Epinal, la Moselle fournit plus d'eau qu'il n'en faut pour alimenter ce canal; les terrains à acquérir sont de la plus faible valeur; ils sont faciles à creuser; dans cette distance de 17 lieues, il n'y a ni hauteur à trancher ni côte à percer. Nulle part, l'ouverture d'un canal ne peut exiger moins de sacri-

fices ; nulle part, il ne présenterait d'aussi grands avantages (5).

Ces avantages, je les ai déjà indiqués en partie, et, je puis le dire, ils sont si grands, si incontestables, qu'indépendamment de sa jonction à la Saône, ce canal doit être exécuté. J'ai dit que ce n'était pas seulement comme voie de communication qu'il présentait un haut degré d'utilité : il me sera facile d'en fournir une preuve irrécusable.

« En mars 1751, dit M. Lecreulx, une compagnie
» demandait à Stanislas de rendre la Moselle navi-
» gable de Frouard à Epinal, moyennant un tarif,
» une taxe pendant 15 ans sur les terrains qu'elle
» exempterait des inondations et qu'elle évaluait à 62
» mille arpents (taxe de 20 sous par arpent). Elle
» supprimait 17 moulins existant sur son cours ou
» sur des canaux qui en sont dérivés, construisait des
» moulins à vent pour les remplacer, prenait les 17
» moulins pour 9 ans au même prix de loyer que les
» anciens, et demandait la permission d'employer les
» communautés par corvées aux déblais et remblais,
» dans les mêmes proportions qu'elles étaient em-
» ployées annuellement à la construction des chemins.
» Elle s'obligeait à terminer dans 5 ans. »

Pourquoi le Gouvernement, en ouvrant un canal d'Epinal à Toul, ne pourrait-il pas aussi réclamer une taxe spéciale sur les terrains qui seraient désormais

(5) M. Lecreulx évalue à 4,476,000 livres la construction du canal latéral d'Epinal à Toul.

garantis des inondations ? Pourquoi, après avoir conduit dans ce canal toutes les eaux nécessaires pour fournir les arrosages de la vallée, ne mettrait-il pas un prix à la concession de ces eaux ? A Epinal, la Moselle en fournirait assez ; les affluens qu'elle reçoit remplaceraient successivement celle que les concessions auraient dépensée. Sur les gréves de la vallée, il ne faut qu'un peu de sable et de l'eau pour faire une prairie. Déjà, les canaux ouverts d'Epinal à Châtel ont fertilisé de cette manière plus de 1,000 arpents de gréves incultes ; ce grand résultat, dû au génie actif et à l'infatigable persévérance de MM. Dutac frères, d'Epinal, ne démontre-t-il pas tous les bienfaits que pourrait produire la création d'un canal d'Epinal à Toul ? Ne prouve-t-il pas que le Gouvernement pourrait tirer de ce canal un revenu égal, peut-être même supérieur à l'intérêt des fonds qu'il aurait coûtés ? On a évalué à 12 millions les améliorations foncières que ce canal assurerait d'Epinal à Frouard ; les dépenses n'excéderaient peut-être pas la moitié de cette somme (6).

Ainsi, pour amener la navigation de la Saône jusqu'à Fontenoy-le-Château, pour construire un canal de Frouard jusqu'à Epinal, il faudrait peu de sacrifices, et ces sacrifices seraient largement compensés. Le trajet entre les deux bassins présente seul des difficultés.

L'étang de Cône que MM. Lecreulx et Cordier adoptent pour point de partage, est situé à 2 lieues

(6) Evaluation communiquée.

au-dessus d'Epinal et placé sur une hauteur. Il est alimenté par plusieurs sources et par un étang plus élevé encore; il verse ses eaux, d'un côté dans le Côné, l'un des affluens de la Saône, et de l'autre dans le ruisseau de la Nische, qui se jette dans la Moselle auprès des papeteries d'Arches. La position remarquable de cet étang a de tout temps attiré l'attention des ingénieurs qui se sont occupés de la navigation lorraine; la nature elle-même semblait le leur offrir pour en faire le bief de partage de la jonction de la Moselle à la Saône : mais peut-être ce phénomène qui fait couler les eaux du même étang vers deux mers différentes, a-t-il trop préoccupé l'attention de MM. Cordier et Lecreulx; peut-être n'ont-ils pas recherché avec assez de soin si, entre Epinal et Arches, il ne se rencontrerait pas des cols moins élevés et moins difficiles à franchir. La Société d'Emulation des Vosges peut en signaler d'autres; des études approfondies établiront qu'en les adoptant, la jonction des deux bassins deviendra plus facile et exigera moins de sacrifices (7).

(7) Il est incontestable que le canal sera d'autant plus utile qu'il s'enfoncera davantage vers la chaîne principale des montagnes. Cette considération milite sans doute pour l'adoption de l'étang de Côné comme point de partage; mais il y aurait une économie considérable à préférer le col de Saint-Laurent à une demi-lieue au-dessus d'Epinal, non-seulement parce que ce col est beaucoup moins élevé que le premier, mais parce que la distance à franchir d'Epinal au port d'Uzemain, où commence aujourd'hui le flottage des merrains, est réduite dans cette direction

D'ailleurs, n'y a-t-il pas à examiner aussi si, à la jonction par un canal, il ne serait pas possible de substituer la jonction par un chemin de fer ? Déjà une communication nouvelle sur des pentes plus douces et mieux ménagées doit s'ouvrir entre les deux bassins, aux frais du département et des communes. Existe-t-il des obstacles suffisans pour empêcher de la convertir en chemin de fer ? C'est encore une étude approfondie qui permettra de résoudre cette question. M. Cordier rejetait cette idée, parce que la pente devait être d'un centimètre par mètre : mais cette pente, c'était à l'étang de Cône qu'il l'avait mesurée ; dans la direction de la route nouvelle, le col est bien moins élevé, et par conséquent la pente peut être considérablement réduite. D'ailleurs, la construction des chemins de fer a fait d'immenses progrès, et ce qui pouvait paraître difficile ou inexécutable en 1828 n'offrira plus aujourd'hui que des obstacles faciles à surmonter.

Ainsi, que la jonction s'opère par un canal, par un chemin de fer, ou seulement par une bonne route, depuis Epinal jusqu'à Fontenoy-le-Château, sans doute les avantages ne seront pas les mêmes : ils décroîtront si le chemin de fer est préféré au canal, si la route est préférée à tous les deux ; mais les dépenses décroîtront aussi et dans une proportion probablement

à 12,000 mètres, au lieu de plus de 30,000 qu'il faut parcourir en passant par l'étang de Cône : 12,000 mètres, c'est moins que Bavilliers n'en compte entre le Vair et le ruisseau de Viviers-le-Gras. (*Voir note* 3.)

plus large; mais il restera encore des avantages immenses, incalculables.

Faut-il maintenant vous parler encore de ces avantages? Faut-il signaler les titres de nos départemens à obtenir cette création, qui enrichirait tout l'est et une partie du midi de la France, et doublerait les bienfaits d'un canal ouvert du Hâvre à Strasbourg? Lisez le mémoire publié par M. Cordier, et vous reconnaîtrez qu'il est impossible de rien ajouter aux considérations qu'il a présentées avec une grande hauteur de vues, et avec la plus exacte appréciation des ressources et des besoins de cette partie de la France.

Oui, la jonction de la Moselle à la Saône intéresse vingt-un départemens, dont dix-neuf n'avaient reçu, en 1828, aucune part dans les travaux de canaux entrepris jusqu'alors, et dont la dépense s'élevait à 200 millions, dans lesquels ils devaient en payer 45. Oui, ces départemens supportent des charges énormes, et pourtant ils sont abandonnés et comme étrangers aux améliorations publiques exécutées aux frais de l'Etat; ils ont payé une partie de l'emprunt des canaux sans participer aux avantages de la navigation intérieure et maritime. Les rivières des départemens lorrains, au lieu de servir au transport des marchandises, ravagent les vallées qu'elles parcourent et interceptent les communications qu'elles devraient seconder. Les routes des Vosges et du Jura sont tracées en ligne droite à travers les montagnes; elles coupent les monts et les vaux par des pentes et des contrepentes rapides, au lieu de suivre le fond des vallées où sont situées les

usines; elles ont plutôt pour objet d'établir des communications avec la capitale que de faciliter le commerce du pays. Point de contrée en France où les marchandises coûtent plus cher, où les produits du sol et des fabriques se vendent à meilleur marché, où les frais de transport réduisent davantage les revenus et la valeur première des propriétés.

« Ainsi, dit M. Cordier, en terminant le tableau » que je viens d'analyser, les départemens de l'est, » sous le poids d'impôts excessifs, presque délaissés, » restent dans un état stationnaire et de souffrance, » pendant que les autres départemens, secondés par » des améliorations payées par la France, marchent » à une prospérité rapide.

» S'il n'existait pas de moyens de soulager un ma- » laise général, de prévenir des maux prochains plus » grands, le silence serait un devoir; mais il paraît » constaté qu'en cinq ans on peut rendre ces dé- » partemens aussi riches qu'heureux, sans nuire à la » prospérité des autres, ou plutôt en l'augmentant. » Ces résultats seraient obtenus en rendant navigables » les rivières de la Meuse, de la Saône, de la Moselle » et de la Meurthe jusqu'au pied des Vosges, en réunis- » sant par des canaux la Saône avec la Moselle, de » Gray à Toul, et en ouvrant divers embranchemens. »

Le canal de la Saône à la Moselle établirait une communication prompte et facile entre les départemens de l'est et ceux du midi; il traverserait les pays les plus riches en vins, en mines, en forêts, en carrières de marbre, etc., ceux qui ont le plus besoin de faire

entr'eux des échanges. Souvent, dans le bassin de la Moselle, le prix du blé descend à 12 francs l'hectolitre, tandis que, dans celui de la Saône et du Rhône, il passe 18 francs; au moyen du canal, le transport d'un hectolitre d'un bassin à l'autre n'excéderait pas 1 franc 50 centimes, la différence se partagerait en bénéfice entre le consommateur et le producteur. Et aujourd'hui déjà ce commerce est immense : Dieuze, Château-Salins, la Voivre, etc., fournissent d'énormes quantités de grains, qui depuis Gray descendent dans les vallées du Rhône et de la Saône (8).

Les marchandises expédiées du midi n'auraient à traverser qu'un seul bief de partage pour arriver en Belgique, en Hollande et en Allemagne, en évitant les états des petits princes allemands qui gênent la navigation du Rhin par des péages. Les forges des Vosges et de la Haute-Saône réaliseraient, par l'abaissement du prix des transports, des bénéfices qui se répartiraient entre le maître de forges, le propriétaire de forêts et le consommateur. En temps de guerre, les armées placées sur la Moselle et le Rhin recevraient leurs approvisionnemens par le canal de la Saône.

(8) Il résulte des tableaux officiels du prix moyen de l'hectolitre de froment publiés au bulletin des lois, qu'en 1837, ce prix s'élevait :

	à Metz,	à Gray,	à Lyon,	à Marseille.
En avril :	11f 78c	16f 28c	17f 60c	25f 57c
En mai :	12 05	16 33	17 18	25 31
En juin :	12 51	16 49	18 08	25 24
En juillet :	13 24	16 05	17 01	25 40

Toute la navigation que la guerre interromprait sur le Rhin se reporterait sur ce canal, Par lui la Suisse recevrait les expéditions de la Hollande. Il n'existe dans aucun état de l'Europe une navigation plus étendue, plus directe, plus importante.

Le temps dans sa marche n'a fait qu'ajouter à tant d'avantages signalés par M. Cordier, qui les justifie par des calculs. Les projets conçus, entrepris ou déjà exécutés, ont apporté un nouveau degré d'importance à la jonction de la Moselle à la Saône. Les nouvelles houillères découvertes dans le bassin de la Saône réclament cette voie de communication. Leurs produits amenés dans les Vosges, avec ceux des houillères de la Prusse et de la Belgique, permettraient d'accroître l'exportation du bois que les montagnes fournissent aux départemens voisins. La fabrication des cotons, qui a doublé d'importance depuis dix ans dans une partie des Vosges, prendrait un essor encore plus rapide. Les cours d'eau des montagnes alimenteraient de nouvelles usines. L'exploitation des marbres serait doublée : on verrait renaître celle des granites et des porphyres, que la difficulté des communications a fait interrompre depuis vingt ans. Partout, aux abords de cette belle ligne de communication, l'agriculture deviendrait plus prospère et l'industrie plus active. En enrichissant l'est et le midi de la France, le Gouvernement aurait enfin accordé une juste part dans les améliorations publiques à nos départemens si longtemps délaissés. En même temps, des rapports plus intimes s'établiraient entre la France et les peuples

voisins : on verrait s'éteindre ces ressentimens et ces préventions nationales qui nous séparent encore de la Prusse, ce pays si riche, si intelligent, si digne de marcher avec la France au premier rang de la civilisation continentale.

Il est une dernière considération que le Gouvernement doit peser avec la plus sérieuse attention. Jusqu'à nos jours, l'industrie a recherché les pays de montagnes : elle trouvait dans leurs cours d'eau des moteurs économiques, dans la pauvreté de leurs habitans le bas prix de la main d'œuvre. Aujourd'hui la vapeur fournit partout des moteurs plus chers sans doute, mais d'une puissance plus facile à régler, et surtout indépendante de l'influence des saisons : aussi l'industrie tend-elle à rapprocher ses établissemens des grands centres de consommation et des grandes lignes d'une communication facile (9). L'économie qu'elle obtient sur les transports compense et au-delà la dépense des machines à vapeur et le plus haut prix de la main d'œuvre. Ainsi les pays de plaine, qui possèdent toutes les richesses de l'agriculture, vont y joindre bientôt toutes celles de l'industrie : les pays de montagnes, qui trouvaient dans le travail apporté par les manufactures

(9) C'est ainsi que les papeteries des Vosges rencontrent déjà des rivales dangereuses dans celles qui ont été établies dans les environs de la capitale. Les procédés de blanchîment fournis par la chimie compensent les avantages de la pureté de nos eaux. Il a fallu toute la perfection des produits de nos usines pour soutenir cette concurrence.

une compensation à l'infertilité de leur sol et les moyens de se procurer les productions que la nature leur a refusées, tomberont bientôt dans l'excès de la pauvreté et de la misère. La plaine se couvrira d'une population nombreuse et riche, la montagne ne conservera plus qu'une population malheureuse et rare. L'abondance et le bas prix du bois dans les montagnes suspendent seuls ce déplorable résultat; mais tous les ans, le prix du bois s'élève et dans une progression rapide.

Quels sont les moyens de prévenir un état de choses qui ruinerait et dépeuplerait une partie de la France au profit de l'autre, et nuirait en dernier résultat à la prospérité de toutes les deux? Ce serait d'adopter un système plus juste et plus équitable dans la répartition des améliorations publiques, et surtout des grandes lignes de communication; ce serait de ne plus donner aux seuls pays de plaine les belles routes, les canaux et les chemins de fer; ce serait enfin d'appeler les pays de montagnes à jouir des mêmes bienfaits, dussent ces bienfaits exiger de plus grands sacrifices.

Eh bien! l'ouverture d'un canal du Havre à Strasbourg et la jonction de la Moselle à la Saône, ces deux lignes de communication recommandées par tant d'utilité, auraient encore l'immense avantage d'assurer aux montagnes de l'est de la France la conservation de leurs établissemens d'industrie, et le maintien de l'aisance et du bien-être dont jouissent leurs habitans. Sans elles leur prospérité décroîtra tous les jours; sans elles, comme le disait M. Cordier, leur état stationnaire sera

suivi de maux prochains plus grands. Je puis donc le proclamer : elles sont indispensables à nos départemens lorrains ; elles profiteront à vingt autres ; elles accroîtront la richesse de la France de toute la prospérité dont elles doteront ces départemens et des bénéfices que lui apporteront les nouvelles relations ouvertes avec tant de peuples voisins.

Malheureusement il ne suffit pas aujourd'hui qu'une entreprise soit utile, nécessaire même ; il ne suffit pas que les populations l'appellent de vœux ardens mais stériles. Il faut que ces vœux soient entendus ; il faut qu'ils retentissent près du Gouvernement et qu'ils couvrent la voix de tant d'intérêts moins grands mais plus actifs, qui, à force d'importunités et d'obsessions, arrachent des améliorations moins nécessaires. Déjà les conseils électifs des Vosges ont élevé des plaintes et des réclamations ; ils sollicitent la jonction de la Moselle à la Saône. Député au congrès par la Société d'Emulation des Vosges, jaloux d'accomplir utilement cette mission de confiance et d'honneur, j'ai résolu de vous entretenir de ces grands intérêts. Je savais que je rencontrerais ici l'élite des départemens de la Meurthe et de la Moselle : d'avance j'ai compté sur leur appui. A notre union, à l'activité et à la persévérance de nos efforts, est attachée la certitude du succès. Bientôt les départemens des rives de la Saône voudront nous seconder. L'est tout entier réclamera ces grandes créations indispensables à sa prospérité.

Je le sais : un congrès scientifique n'est pas appelé à s'immiscer dans les affaires publiques ; mais est-ce

donc une usurpation de pouvoir que d'exprimer un vœu dans l'intérêt général? Le droit de pétition, que la charte accorde à tout citoyen, serait-il donc refusé à la réunion des citoyens les plus distingués et les plus instruits? Sans doute, si les départemens étaient autorisés à former des assemblées communes, ce serait à elles qu'il appartiendrait de s'occuper des questions que je viens d'examiner. Mais ces assemblées n'existent pas; elles ne peuvent pas même exister. Qu'il me soit donc permis de solliciter du congrès l'expression d'un vœu adressé au Gouvernement pour la création d'un canal du Havre à Strasbourg et pour la jonction de la Moselle à la Saône? Ce vœu, le Gouvernement l'accueillera avec faveur : jaloux de se mettre enfin à la tête du progrès, de doter la France de belles et grandes améliorations, il écoutera avec intérêt une voix aussi imposante et aussi justement respectée; et si, en rentrant au sein de vos familles, vous y rapportez la gloire d'avoir fait faire de nouveaux pas à la science, vous y retrouverez aussi la douce satisfaction d'avoir contribué au bonheur et à la prospérité des belles contrées qui nous environnent et de cette noble ville où nous sommes réunis.

NOTE

POUR SERVIR A L'HISTOIRE GÉOLOGIQUE

DES GRÈS ROUGES DES VOSGES,

PAR M. HOGARD,

MEMBRE TITULAIRE.

---

§. Ier GRÈS DES VOSGES.

Le vaste dépôt arénacé connu sous le nom de *grès des Vosges* constitue presqu'entièrement la partie septentrionale de la chaîne dont il porte le nom, et s'avance vers la Bavière rhénane en formant des aspérités dont l'ensemble peut être considéré comme un vaste plateau. Cette formation, à la hauteur de Molsheim, se divise en deux bandes, l'une se dirigeant à l'est vers Schelestadt, et l'autre à l'ouest, suivant la direction générale de la chaîne (fig. 2).

Dans les parties basses de la région occupée par le grès des Vosges, les aspérités s'élèvent à peu près à des

hauteurs égales, les couches sont peu inclinées, mais cependant traversées par un certain nombre de fissures verticales; elles sont placées à peu près à un même niveau de chaque côté des vallées, au centre desquelles s'élèvent quelquefois des mamelons de forme conique, à bases ellipsoïdes, allongées dans le sens de ces vallées, et laissées là comme des témoins de la continuité première de toutes les parties de la formation.

On a pensé, à l'aspect de ces couches à peu près horizontales, que le grès des Vosges n'avait pas éprouvé les effets des secousses violentes qui ont bouleversé des dépôts plus récens que celui-ci. Mais si les couches du grès sont ordinairement horizontales dans la partie basse de la région, aussitôt que l'on se dirige vers les montagnes, on voit ces couches s'incliner de plus en plus et même assez fortement; on voit leur pente suivre des lignes partant du faîte des montagnes, aux sommets desquelles existent souvent des lambeaux de grès (*a*, *a*, *a*, fig. 2.), et venant aboutir aux dernières élévations du dépôt de ce grès. à la limite de la formation des marnes rouges (*a b*, *c d*, *e f*, fig. 2.), et l'on reconnaît alors des traces évidentes de ces perturbations qu'on croyait ne devoir pas admettre d'abord.

Si l'on suppose que les inégalités que présente aujourd'hui le grès des Vosges ont été produites par l'action de certains courans, qui auraient enlevé une partie de ce dépôt en laissant çà et là quelques buttes, on doit admettre que les couches supérieures se trou-

vaient, à très-peu de chose près, au même niveau que les lambeaux arénacés qui recouvrent les cîmes élevées d'un grand nombre de cônes granitiques (*a*, *a*, *a*, fig. 2.) ; suivant cette hypothèse, le grès aurait formé, autour de la chaîne des Vosges, un massif composé de divers étages, qui s'étendaient de plus en plus à mesure que le fond des cavités se comblait, les couches supérieures ayant seules pu atteindre les sommités granitiques (*c*, fig. 1.), tandis que les couches inférieures auraient rempli le fond des bassins (*a*, fig. 1.).

En examinant avec un peu de soin les diverses assises dont se compose ce dépôt, on ne tarde pas à y remarquer un certain mode de succession, une suite de produits qui se représentent généralement dans le même ordre, et à l'aide desquels on peut déterminer l'âge relatif des lambeaux isolés de la masse.

Vers le bas et vers la partie moyenne, se présentent des conglomérats composés de galets de quarzites et de roches granitiques, tandis que, vers la partie supérieure, ordinairement les couches offrent une moins grande quantité de galets, et le grès devient plus pur. C'est aussi vers cette partie que se trouvent plus habituellement des couches minces d'argiles rougeâtres et micacées, qui peuvent servir de points de repères.

Pour démontrer que le grès n'a pas subi de redressemens et que sa masse a simplement été corrodée par les eaux, il faudrait prouver que l'étage inférieur du dépôt se trouve exclusivement en *a* (fig. 1.), que l'étage moyen se trouve en *b''*, et qu'enfin l'étage supérieur, qui s'étendait autrefois de *c* en *c'*, n'existe plus que

sur le point *c*. Mais en partant du point le plus bas pour se rendre vers le point le plus élevé *c*, on voit au contraire, en *a*, *b''*, *b'* et *b*, les couches inférieures renfermant des débris de roches granitiques, et liées même souvent à des anagénites qui font partie de la formation du grès rouge (rotheliegende), les couches des étages moyens et supérieurs, non-seulement à 300, mais à 400, 700 et 1017 mètres au-dessus du niveau de la mer. Enfin on reconnaît d'une manière incontestable que toutes ces couches, placées comme par étages en suivant des lignes de pentes assez fortes, étaient autrefois continues, et que la cause qui les a séparées les unes des autres ne peut être attribuée aux courans, qui n'ont eu d'autre effet que d'élargir les fractures produites dans la masse du grès par les soulèvemens.

La puissance du grès des Vosges étant souvent de 3 à 400 mètres, on conçoit facilement qu'un pareil système n'a puêtre régulièrement redressé, et que, dans le plus grand nombre de cas, les couches dont il est formé n'ont pu être repliées comme les couches minces de certaines formations. Sur quelques points, des parties assez considérables ont été portées au-dessus du niveau des autres par un mouvement d'ascension presque horizontal, et elles se trouvent séparées de la masse dont elles faisaient partie, et placées à plusieurs centaines de mètres au-dessus de cette dernière.

Les traces de ces soulèvemens se retrouvent dans toute l'étendue de la région du grès des Vosges ; partout les couches de ce grès sont divisées par des fentes nom-

breuses; elles offrent des séries de fractures verticales (fig. 4.), parallèles à la direction de la chaîne des montagnes. Dans les parties éloignées de la chaîne, à la vérité, les aspérités formées par le grès semblent avoir éprouvé des secousses moins violentes, des dérangemens moins marqués; mais aussitôt que l'on se dirige vers les massifs granitiques, les traces de perturbations deviennent plus remarquables, et l'on voit à chaque pas des failles, des coupures qui n'ont certainement pas été produites par l'action des eaux.

Si la masse du grès avait atteint autrefois les hautes sommités où nous le voyons aujourd'hui, ne devrait-on pas s'attendre à retrouver, sur divers points de l'ensemble du dépôt, quelques-uns de ces témoins de la puissance ancienne de cette masse, des cônes plus élevés que le reste des aspérités voisines, non-seulement dans le voisinage de la chaîne, mais encore vers les limites extérieures de la formation?

Mais nulle part ne se présentent de semblables témoins, et le grès, loin de se redressser indistinctement dans les diverses contrées qu'il constitue, ne se relève au contraire que dans la direction des masses plutoniques, et tout porte à croire que les soulèvemens qu'il a éprouvés se rapportent à ceux de ces masses.

Si l'on supposait cependant que, vu le peu d'inclinaison des couches du grès, dans le plus grand nombre de cas, ce grès a pu se déposer sur des aspérités granitiques déjà formées et disposées dans l'ordre qu'elles occupent en ce moment, ne devrait-on pas rechercher des traces de ce grès, non-seulement dans les dépres-

sions, mais encore sur toutes les montagnes granitiques moins élevées que celles que recouvrent quelques lambeaux de cette roche (*a*, *a*, *a*, fig. 7.)? non-seulement sur les pentes qui partent du faîte de la chaîne, mais encore sur toutes les pentes qui inclinent vers les montagnes (*b*, *b*, fig. 7.)? et comment expliquer alors l'absence complète de cette roche arénacée dans les vallées de la région granitique, sur les flancs des massifs plutoniques, et sur toutes les aspérités dominées par des assises puissantes de ce grès?

Dans le système entier on n'a aucun exemple d'une disposition semblable à celle que représente la fig. 7., et tout porte à croire que le grès, formé d'abord dans une position horizontale, a été redressé par l'émission de roches plutoniques, ou élevé à divers étages avec ces masses, dont l'apparition seule a pu causer les perturbations que nous remarquons dans le dépôt de grès des Vosges, qui n'occupe certainement plus la position qu'il avait dans l'origine.

§. 2. GRÈS ROUGE.

L'étage inférieur du grès des Vosges est constitué par un ensemble de roches qui est désigné sous le nom de grès rouge (rothe todteliegende).

J'ai donné sur cette formation quelques détails qu'il serait inutile de répéter ici, mon but n'étant que de présenter quelques considérations générales sur l'âge

de certaines roches rapportées au *grès rouge*, et qui peut-être n'en font pas partie.

On trouve dans la vallée de *Senones* (Vosges) (fig. 5 et 6.) et dans cette ville même, sur la rive droite de la rivière, une roche brunâtre ou violette désignée sous le nom de *spilite*. Cette roche est composée d'une pâte d'argile peu solide, susceptible de se durcir à l'air, renfermant des nodules sphéroïdaux de stéatite, de chaux carbonatée magnésifère, et de manganèse argileux, souvent pulvérulent.

A la surface de la roche, les nodules argileux et calcaires, détrempés par les eaux, se détruisent peu à peu en même temps que la pâte qui les enveloppait acquiert quelque consistance : alors elle prend l'aspect d'une scorie, d'une roche volcanique, et ce caractère l'a fait souvent rapporter au groupe des roches plutoniques.

En examinant cette roche, j'avais reconnu qu'elle était régulièrement stratifiée, et qu'elle était recouverte par des grès argileux à stratification concordante, et je l'avais réunie au groupe du grès rouge, auquel appartenaient ces grès argileux (1).

Depuis la publication de mon travail, j'ai eu occasion d'étudier de nouveau les spilites, et je crois aujourd'hui devoir les considérer comme appartenant à une formation antérieure au grès rouge.

Sur le flanc de la montagne où se trouve le gissement des spilites (fig. 5.), on voit le grès rouge recouvrir à

(1) Description du système des Vosges, p. 251 et suivantes.

stratification continue ces spilites, dont les couches plongent vers le N. N.-O.

En descendant vers Senones, on rencontre bientôt des filons de roches euritiques qui pénètrent dans la masse des spilites, et coupent en quelque sorte cette masse qui reparaît plus bas, mais avec des traces évidentes de perturbation (n°s 5 et 6, fig. 5). Les couches, loin d'incliner vers l'intérieur de la montagne, plongent au contraire vers le fond de la vallée, et elles offrent des contournemens et des dérangemens remarquables : enfin tout semble prouver qu'elles ont été percées et enveloppées par les eurites.

Il serait inutile de chercher à démontrer que les spilites n'appartiennent pas au même ordre de formation que les eurites avec lesquels elles sont en contact : ces roches, ainsi que je l'ai dit, sont formées par une pâte argileuse; elles ne renferment pas de cristaux de feldspath ou de quarz comme les eurites, dont la pâte feldspathique est très-dure et translucide; les spilites sont stratifiées et les eurites ne le sont pas; les unes sont exploitées comme pierres à four et taillées à la *hache*, tandis que les autres ne peuvent s'extraire que par fragmens et avec beaucoup de peine et sont employées au rechargement de la route; et si ces spilites ressemblent à des scories produites par une action ignée, il est facile de se convaincre que ces roches ne prennent cet aspect que par suite de la décomposition qu'elles éprouvent; que les substances qui remplissent ordinairement les vacuoles noires dont les parois sont colorées en brun violet s'échappent facile-

ment, soit par suite de l'action atmosphérique, soit quand un choc divise la roche et permet au manganèse pulvérulent de s'échapper; que la plus grande partie des vacuoles se trouve remplie complétement par des sphéroïdes des diverses substances minérales citées plus haut; que d'autres semblent vides, mais renferment pourtant de l'argile mêlée à du manganèse, qui se trouve aujourd'hui à l'état pulvérulent par suite du retrait et de l'évaporation du liquide avec lequel elle se trouvait combinée au moment de la formation de la roche; enfin on reconnaît facilement que, dans cette roche, rien ne saurait être attribué à une formation ignée.

La nature de ces spilites, la concordance de leur stratification avec celle du grès me paraissaient des caractères suffisans pour motiver leur réunion au grès rouge : mais cette année, des travaux d'exploitation ouverts à quelque distance de ce gissement m'ont fourni les moyens de reconnaître que ce rapprochement était inexact.

En effet, les anagénites exploitées récemment à Moussey m'ont offert non-seulement des débris de roches granitiques et euritiques, mais encore des fragmens de spilites, et ces fragmens de spilites sont nécessairement plus anciens que la roche qui les renferme.

Les anagénites appartiennent à l'étage inférieur du grès rouge; elles recouvrent les roches du groupe de la grauwacke, tandis que les spilites, à Senones, sont en contact avec les couches supérieures du grès rouge, dont la puissance diminue de plus en plus dans la

direction de Raon-l'Etape, où il disparaît même complétement.

A Moussey, à Belval, à Champenay, la puissance du grès rouge est de plus de 300 mètres, il semble s'être déposé dans un bassin dont le fond inégal était formé par des roches appartenant aux formations granitiques et euritiques, ainsi qu'à un dépôt de la grauwacke. Les spilites placées vers la partie supérieure du bassin n'ont été recouvertes que par les dernières assises de ce grès. (fig. 6).

La présence de débris de spilites dans les anagénites de la base du grès rouge, ne permet plus de considérer les spilites comme appartenant à la même formation que ce grès : la nature minéralogique de ces roches, et surtout leur stratification, s'opposent également à ce qu'elles soient rapportées aux roches euritiques qui les ont traversées et enveloppées.

L'épanchement des roches euritiques à eu nécessairement lieu avant le dépôt du grès rouge, puisque ce grès recouvre des masses d'eurites, de diorites et de porphyres, et qu'il renferme des débris de ces diverses roches, qu'on ne voit d'ailleurs nulle part pousser des filons dans sa masse.

Les spilites, qui ont fourni aux anagénites quelques élémens, sont au contraire percées par des dykes euritiques (fig. 5.) : ainsi elles sont à la fois plus anciennes que le grès rouge qui les recouvre, et que les eurites qui les traversent.

Dans toute l'étendue de la vallée de Senones, on voit sous le grès rouge les roches appartenant aux for-

mations de transition. Ce sont des grauwackes compactes ou grossières, des phyllades argileux ou quarzeux, accompagnés d'eurites qui semblent les avoir redressés. La stratification de ces roches de transition est très-inclinée : elle est souvent même verticale, et en général, elle plonge vers le fond de la vallée. La stratification des spilites, au contraire, plonge vers l'intérieur et ne coïncide nullement avec celle de ces roches de transition. J'ai inutilement cherché à reconnaître des liaisons ou des passages minéralogiques entre les phyllades, les grauwackes et les spilites : ces dernières roches semblent être indépendantes des premières et moins anciennes que les roches sur lesquelles elles se trouvent placées à stratification discontinue.

La place des spilites de Senones semble donc être entre le terrain de transition et le grès rouge : mais l'absence du terrain houiller dans cette contrée ne permet pas de préciser si ces spilites appartiennent à la partie supérieure du *groupe carbonifère* (terrain houiller), ou à la partie inférieure de ce groupe (vieux grès rouge ; old red sandstone). Cependant, les dépôts houillers des Vosges n'ayant jamais offert de spilites, ces roches me paraissent plutôt se rattacher à la partie inférieure ; à laquelle je crois devoir les rapporter de préférence.

Ces observations sur les spilites de Senones m'ont conduit à examiner de nouveau les masses d'arkoses, qui sont tantôt recouvertes par le grès rouge, tantôt par le grès des Vosges, enfin qui souvent ne sont recouvertes par aucun dépôt. Ces différences de position, qui d'ailleurs sont en rapport avec des différences

de niveau, permettront-elles encore de considérer les arkoses des environs de Saint-Dié, de la Poirie, du Val-d'Ajol (Vosges) comme appartenant au grès rouge (rotheliegende)?

Ces arkoses, au contraire, qui se rencontrent aujourd'hui dans le fond de certaines vallées ou sur des sommités élevées, ne font-elles pas partie d'un terrain antérieur au grès rouge, et ne doivent-elles par rentrer dans le groupe carbonifère?

Les argilolites du grès rouge, les argiles qui se trouvent au pied des montagnes formées par des arkoses, au Val-d'Ajol, à la Poirie (n° 3, fig. 3.), et qui se montrent dans un point intermédiaire, sur les hauteurs de la Beuille, semblent être indépendans de ces arkoses, loin d'être intercalés dans leur masse, comme on l'avait pensé.

Les arkoses ont évidemment éprouvé des dérangemens qui les ont ainsi portées à divers niveaux, et probablement avant la formation du grès rouge qui généralement ne les recouvre que dans les parties basses, et quoique je ne présente mon opinion qu'avec une extrême réserve, je serais tenté de les rapporter, ainsi que les spilites, à l'époque du *vieux grès rouge* (old red sandstone).

Des observations suivies peuvent seules lever tous les doutes à cet égard, et de mon côté, je ne négligerai rien pour parvenir à la solution de cette question intéressante (1).

(1) Depuis le moment où cette note a été remise à la Société d'Émulation, j'ai eu occasion de reconnaître que les argiles et les

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

FIGURE 1.

Coupe d'Épinal, au Haut du Roc.

1. Roches granitiques (leptynite et granite commun).

2. Grès des Vosges.

Cette figure représente le grès des Vosges à Epinal, à 200 mètres au-dessus du niveau de la mer, et à partir de ce point, successivement à 700, 900 et 1017 mètres, jusqu'au Haut du Roc où se termine la coupe.

FIG. 2.

1. Roches d'origine ignée.

2. (*a*, *a*, *a*) Grès des Vosges.

3. Formation des marnes rouges (grès bigarré, muschelkalk et marnes irisées (keuper).

Les flèches *a b* et *c d* indiquent l'inclinaison des couches et des massifs du grès des Vosges.

FIG. 3.

1. Roches granitiques.

2. Arkoses.

3. Grès rouge (avec ses argilolites).

4. Grès des Vosges.

5. Grès bigarré.

arkoses du Val-d'Ajol ne font pas partie d'une même formation, ainsi que je l'avais indiqué.

FIG. 4.

Fractures qui divisent les assises du grès, et qui se dirigent parallèlement à des massifs de roches d'origine ignée.

FIG. 5.

1. Syénite.
2. Eurites.
3. Roche rouge non déterminée (elle paraît appartenir à une grauwacke modifiée lors de l'épanchement des eurites).
4. Spilites.
5. Spilites altérées, se décomposant en boules à couches concentriques.
6. Spilites altérées à couches fortement inclinées.
7. 7. Grès rouge (rotheliegende).
8. Grès des Vosges.

FIG. 6.

1. Eurites.
2. Spilites.
3. Grès rouge.
4. Grès des Vosges.

ANALYSE CHIMIQUE

DE

L'EAU DE BULGNÉVILLE,

PAR

M. HENRI BRACONNOT,

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT.

Cette eau jaillissant d'un des puits artésiens, profond de cent dix pieds et foré il y a quatre ans dans la commune de Bulgnéville, ayant présenté des propriétés médicinales assez marquées, comme semblent le prouver plusieurs maladies combattues avec succès par l'usage plus ou moins soutenu de cette eau, M. le maire m'en a fait expédier douze bouteilles pour la soumettre à l'analyse.

Cette eau, refroidie à la température de dix degrés, m'a paru avoir une saveur légèrement sapide, vive et pénétrante.

Séparée d'un limon ocreux, excessivement léger, qu'elle retenait en suspension (1), elle est parfaitement transparente et incolore.

EXAMEN DE L'EAU DE BULGNÉVILLE PAR LES RÉACTIFS.

1° L'eau de Bulgnéville a été abandonnée au repos pendant 24 heures, afin d'en séparer le précipité ocreux presque insignifiant qu'elle retenait en suspension. Elle dissout assez bien le savon sans se grumeler, ce qui n'a point lieu, comme on le sait, avec les eaux désignées sous les dénominations d'eau crue, dure, ou séléniteuse, telle que, par exemple, celle de la plupart des puits.

2° Le chlorure de baryum versé dans cette eau en trouble la transparence et y produit ensuite un léger précipité, d'où il résulte qu'elle contient des sulfates.

3° Le nitrate d'argent n'y occasionne point de changement bien apparent au moment du mélange; il se rassemble cependant au bout de quelques heures un très-petit précipité, qui indique dans cette eau la présence d'un chlorure.

(1) Ce léger sédiment, d'un brun jaunâtre, est formé en grande partie d'oxide de fer, d'alumine et d'un peu de silice. J'ignore si ce sédiment est retenu en dissolution au moment où elle surgit du sein de la terre; mais dans ce cas, il ne doit pas tarder à s'en séparer par le contact de l'air. Au surplus, il équivalait à peine à un centigramme par bouteille.

4° En instillant quelques gouttes d'eau de chaux dans l'eau de Bulgnéville, il se produit un trouble qui disparaît par l'agitation, ce qui indique qu'elle retient faiblement une petite quantité d'acide carbonique; mais un excès du même réactif y produit avec le temps un précipité en larges flocons.

5° L'oxalate d'ammoniaque trouble cette eau, et y produit un précipité dû à la présence de la chaux.

6° La potasse caustique trouble à peine cette eau au moment du mélange, mais bientôt après il se rassemble un sédiment floconneux, léger, dont la couleur blanche indique l'absence d'une matière organique et du fer dans l'eau dont il s'agit. En effet, l'acide gallique, l'infusion de noix de galle, le ferro-cyanure de potassium n'ont donné aucun indice de fer.

7° L'ammoniaque n'y produit d'abord aucun changement remarquable.

8° Le bicarbonate de potasse n'y produit aucun changement remarquable.

EXAMEN PAR LES RÉACTIFS DE L'EAU DE BULGNÉVILLE SOUMISE A L'ÉBULLITION.

Cette eau, mise en ébullition pendant une heure, laisse déposer un précipité de carbonate terreux, et alors elle n'est plus ou presque plus troublée par l'oxalate d'ammoniaque : d'où il suit que cette eau ne contient presque point de sélénite ou sulfate de chaux.

La même eau, bouillie, est troublée par le chlorure de baryum, ce qui indique la présence d'un sulfate alcalin.

L'eau de chaux y forme un précipité floconneux, qui a été reconnu pour de la magnésie.

ANALYSE QUANTITATIVE DE L'EAU DE BULGNÉVILLE.

A. L'eau de Bulgnéville a été abandonnée pendant 24 heures, dans des bouteilles bien bouchées et posées de champ, pour en séparer autant que possible le léger sédiment limoneux qu'elle retenait en suspension, puis j'en ai mesuré huit litres que j'ai fait évaporer à une douce chaleur, dans une capsule de porcelaine couverte d'un papier gris pour intercepter la poussière ou les corps étrangers; j'ai poussé l'évaporation jusqu'à la réduction d'environ un demi-décilitre que j'ai reporté, avec toutes les précautions possibles, dans un creuset de platine taré, et j'ai continué l'évaporation jusqu'à sec. Il est resté une masse blanche, laquelle chauffée fortement pesait 3 grammes 20 centigrammes.

B. Cette masse traitée par l'alcool affaibli ne s'y est dissoute qu'en petite quantité, car la liqueur alcoolique évaporée, le résidu chauffé au rouge ne pesait que 0,052 grammes et avait toutes les propriétés du chlorure de sodium ou sel de cuisine.

C. La portion du résidu A qui a résisté à l'action de l'alcool a été traitée à chaud par l'eau distillée qui en a dissous une partie; on a filtré la liqueur et bien lavé la partie insoluble dans l'eau restée sur le filtre: nous y reviendrons.

D. A la dissolution C réunie aux lavages, on a ajouté de l'acide acétique en suffisante quantité, dans l'intention de ne pas précipiter la magnésie par l'ammoniaque en excès qu'on y a versé; en ajoutant ensuite au mélange de l'oxalate d'ammoniaque, il s'est formé un léger précipité d'oxalate de chaux, lequel chauffé au rouge pesait 0,076 grammes de carbonate de chaux, équivalent à 0,102 grammes de sulfate de chaux.

E. La liqueur séparée de l'oxalate de chaux a été acidulée par de l'acide acétique, et on y a ajouté de l'acétate de baryte, qui a précipité tout l'acide sulfurique à l'état de sulfate de baryte.

Ce sel rougi au feu pesait 1,160 grammes, qui contiennent 0,398 grammes d'acide sulfurique.

F. La dissolution séparée du sulfate de baryte a été évaporée jusqu'à sec, et le résidu calciné dans l'intention de détruire l'acide acétique qu'il contenait; puis on l'a traité par l'eau, qui a dissous un sel alcalin qui rappelait fortement au bleu le papier rougi par le tournesol, et il est resté un résidu qui ne s'est point dissous.

G. Ce résidu insoluble a été sursaturé avec l'acide sulfurique affaibli; on a séparé par la filtration le sulfate de baryte de la liqueur; celle-ci évaporée, le résidu fortement échauffé a laissé 0,090 grammes de sulfate de magnésie.

H. L'eau chargée du sel alcalin F, évaporée à sec, a laissé un résidu assez notable de carbonate de soude, lequel sursaturé d'acide sulfurique affaibli, a fait une vive effervescence et a produit 0,606 grammes de sulfate

de soude rougi au feu. Ce sel retenait aussi une petite quantité de sulfate de potasse, comme je m'en suis assuré par le moyen du chlorure de platine, ce qui est remarquable, car les sels à base de potasse ne se trouvent pas ordinairement dans les eaux naturelles.

I. Le résidu de l'évaporation de l'eau de Bulgnéville qui a résisté à l'action de l'alcool et de l'eau C, a été délayé avec un peu d'eau, puis traité par un léger excès d'acide nitrique qui l'a dissous en grande partie avec effervescence, et il est resté 0,120 grammes de silice.

J. La dissolution nitrique I a donné avec l'ammoniaque un léger précipité gélatineux du poids de 0,094 grammes; c'était de l'alumine retenant des traces de fer oxidé.

K. On a versé de l'oxalate d'ammoniaque dans la liqueur filtrée J qui y a formé un précipité, lequel, converti en carbonate terreux par la calcination, pesait 1,100 grammes.

L. Ces 1,100 grammes ont été dissous dans l'acide nitrique pur; on a évaporé jusqu'à sec la dissolution dans un flacon de verre muni de son bouchon, et on a versé de l'alcool absolu sur le résidu, qui s'y est dissous en partie en laissant un dépôt, lequel lavé à l'alcool desséché, puis dissous dans un peu d'eau chaude, a fourni par l'évaporation spontanée des cristaux en octaëdres, précipitant la dissolution de sulfate de chaux, communiquant à la flamme de l'alcool une couleur rouge et ayant toutes les propriétés du nitrate de strontiane; bien desséché, il pesait 0,086 grammes, ce qui

correspond à 0,060 grammes de carbonate de strontiane, naturellement contenu en dissolution dans les huit litres de l'eau de Bulgnéville.

M. Enfin, défalquant ces 0,060 grammes des 1,100 grammes de carbonate terreux que nous avons obtenus K, il reste 1,040 grammes pour le carbonate de chaux contenu dans l'eau de Bulgnéville.

N. La liqueur K, séparée de l'oxalate de chaux et évaporée à siccité, le résidu calciné pesait 0,600 grammes de magnésie pure, qui correspondent à 1,242 grammes de carbonate neutre de magnésie contenu dans l'eau.

On trouvera une légère augmentation dans la somme des divers produits fixes que je viens de signaler dans l'eau de Bulgnéville, ce qui provient de ce qu'ils n'ont pas tous été desséchés à une seule et même température, et parce que le carbonate de magnésie, que j'ai considéré comme neutre, avait réellement perdu par la chaleur une partie de son acide carbonique.

Il nous reste encore à déterminer la quantité d'acide carbonique libre ou légèrement retenu dans l'eau de Bulgnéville. Pour y parvenir, j'ai rempli presqu'entièrement un ballon de verre avec un litre de cette eau. J'ai bouché l'ouverture du ballon avec un bouchon muni d'un tube, pour conduire les gaz dans un flacon en grande partie rempli d'eau de chaux et d'un peu d'ammoniaque pur; j'ai chauffé jusqu'à l'ébullition de l'eau, que j'ai prolongée pendant trois quarts d'heure, et j'ai recueilli avec soin tout le carbonate de chaux qui s'est déposé.

Celui-ci lavé et calciné pesait 0,215 grammes, qui contiennent en poids 0,094 grammes d'acide carbonique, ou en volume 0,048 litres.

Quant à la quantité d'air atmosphérique contenue dans l'eau de Bulgnéville, elle est sensiblement la même que dans l'eau des sources.

CONCLUSION.

Il résulte de ce travail que huit litres d'eau de Bulgnéville soumis à l'analyse sont composés de

	grammes. milligr.
Chlorure de sodium (sel de cuisine)...	0,052
Sulfate de chaux....................	0,102
Sulfate de magnésie (sel d'Epsom)....	0,090(1)
Sulfate de soude (sel de Glauber)......	0,606(2)
Silice............................	0,120
Alumine..........................	0,094
Carbonate de strontiane..............	0,060
Carbonate de chaux.................	1,040
Carbonate de magnésie..............	1,242
Sulfate de potasse en petite quantité...	0, 00
TOTAL....	3,406

A quoi il faut ajouter 0,752 grammes d'acide carbonique, ou en volume 0,384 litres.

(1) Ou à l'état des cristaux, 0,0230 grammes de ce sel.

(2) Ou à l'état des cristaux, 0,1713 grammes de ce sel.

D'après ce résultat, un litre de l'eau de Bulgnévillle contient,

	grammes.
1° Chlorure de sodium.............	0,0065
2° Sulfate de chaux................	0,0127
3° Sulfate de magnésie.............	0,0112(1)
4° Sulfate de soude................	0,0757(2)
5° Silice..........................	0,0150
6° Alumine.........................	0,0117
7° Carbonate de strontiane.........	0,0075
8° Carbonate de chaux..............	0,1300
9° Carbonate de magnésie...........	0,1550
10° Sulfate de potasse, petite quantité indéterminée..........................	0 00
TOTAL.....	0,4253

A quoi il faut ajouter 0,940 grammes d'acide carbonique, ou en volume 0,048 litres.

On voit par ce résumé que l'eau de Bulgnéville renferme un grand nombre de substances minérales, dont quelques-unes sont douées de propriétés médicinales bien reconnues, telles que le sulfate de soude, le sulfate de magnésie et le chlorure de sodium; mais ces sels s'y trouvent en si petite quantité qu'il n'appartient qu'aux médecins judicieux de bien apprécier leur effet sur l'économie animale.

L'existence du sulfate de potasse dans cette eau est un fait remarquable, car ce sel se rencontre rarement

(1) Ou à l'état des cristaux, 0,0230 grammes de ce sel.

(2) Ou à l'état des cristaux, 0,1713 grammes de ce sel.

dans les eaux ; mais ce qui est plus remarquable encore, c'est la présence du carbonate de strontiane, qui n'a pas encore été trouvé dans les eaux en France. On sait que cette terre fut découverte en 1793, et trouvée pour la première fois à Strontion en Ecosse, puis ensuite dans la glaisière de Bouvron, petite commune du département de la Meurthe; mais elle n'a jamais été indiquée dans nos eaux, quoiqu'elle pourrait bien se trouver dans quelques-unes : c'est donc un sujet de recherches à entreprendre. Au surplus l'analyse de l'eau de Bulgnéville me paraît rendre un compte assez exact de la nature du sol d'où elle a sourdi, et ce n'est pas sans raison que le célèbre Vauquelin considère les sources comme de véritables sondes, qui ramènent à la surface de la terre un échantillon des couches qu'elles ont traversées.

Nancy, le 4 Juillet 1837.

ANALYSE COMPARATIVE
DU TRAPP DE RAON-L'ÉTAPE
ET DE LA ROCHE DITE
BASALTE DE LA COTE D'ESSEY,

PAR M. HENRI BRACONNOT,

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT.

Le gissement du trapp de Raon-l'Étape, peu éloigné de celui du basalte de la côte d'Essey, pouvait faire supposer une composition analogue. C'est pour nous assurer s'il y avait réellement identité dans la formation de ces deux roches que, sur l'invitation de M. le docteur Mougeot, je me suis déterminé à les analyser comparativement.

I.

TRAPP DE RAON-L'ÉTAPE.

A. Cette roche réduite en poudre impalpable dans un mortier d'agathe était d'un gris clair. Elle a perdu, à une chaleur rouge, quatre pour cent en humidité et en substance de nature organique.

B. Cent parties de la même poudre non calcinée ont été mélangées intimement dans un creuset de platine avec quatre fois leur poids de carbonate de potasse, et on a chauffé au rouge le mélange pendant une heure. La masse un peu bleuâtre qui en est résultée a été dissoute dans l'acide hydrochlorique affaibli, et on a fait évaporer la liqueur à siccité, après quoi le résidu humecté avec de l'acide hydrochlorique a été repris par l'eau, qui a dissous toutes les substances contenues dans la roche, excepté la silice. Celle-ci chauffée au rouge pesait 51 parties.

C. La dissolution hydrochlorique B, convenablement étendue d'eau, a été mêlée avec précaution à une dissolution de bicarbonate d'ammoniaque, lequel a précipité de la liqueur l'oxide de fer et l'alumine. Afin de doser ces deux substances, le précipité lavé et chauffé au rouge pesait 34,75 parties, lesquelles redissoutes dans l'acide hydrochlorique concentré ont été traitées ensuite, à l'aide de la chaleur, par une dissolution de potasse caustique qui a dissous l'alumine et a laissé l'oxide de fer; celui-ci chauffé au rouge pesait 15,50 parties, lesquelles soustraites de 34,75, laissent 19, 25 parties pour l'alumine.

D. Ayant reconnu dans le trapp la présence d'une matière animale, et sachant que celle-ci est toujours unie au phosphate de chaux dans la charpente des animaux, il m'a paru curieux de rechercher ce sel terreux dans les 15,50 parties d'oxide de fer obtenu ci-dessus. En conséquence, elles ont été redissoutes dans l'acide hydrochlorique; et, dans la liqueur suffisam-

ment étendue d'eau et saturée de sel ammoniaque, on a versé du prussiate de potasse qui a précipité tout l'oxide de fer. Dans la liqueur filtrée, la potasse a produit un précipité blanc gélatineux auquel j'ai reconnu toutes les propriétés du phosphate de chaux; ce qui pourra paraître assez remarquable. Cet oxide de fer retenait aussi des traces d'oxide de manganèse.

E. La liqueur C séparée de l'oxide de fer, de l'alumine, du phosphate de chaux et de l'oxide de manganèse, a été mélangée à du carbonate de potasse, puis on a évaporé le tout à siccité et redissous la masse saline dans l'eau. Il est resté un sédiment de carbonate terreux, lequel a été recueilli sur un filtre, puis lavé, desséché et chauffé au rouge avec de l'acide sulfurique. Ce résidu pesait 15 parties, lesquelles, lavées avec une dissolution aqueuse de sulfate de chaux, ont perdu 6 parties de sulfate de magnésie, qui représentent 2,05 parties de magnésie, et il est resté 9 parties de sulfate calcique chauffé au rouge, lequel équivaut à 3,70 parties de chaux.

F. Si l'on fait l'addition des diverses substances que nous venons d'indiquer dans le trapp de Raon-l'Etape, on trouve une perte de 4,5 parties sur cent, qui nous a paru beaucoup trop forte pour l'attribuer aux légères erreurs inséparables de l'analyse chimique; c'est pourquoi nous avons supposé que la roche dont il s'agit contenait de la potasse ou de la soude, et peut-être l'un et l'autre de ces deux alcalis.

Afin de nous en assurer, cette même roche réduite en poudre impalpable a été chauffée à diverses reprises

avec de l'acide sulfurique concentré et pur. La masse, traitée ensuite par l'eau, a fourni une dissolution de laquelle on a précipité toutes les substances terreuses par le carbonate d'ammoniaque. La liqueur filtrée, évaporée, et le résidu repris par l'eau, a produit une liqueur qui a fourni du sulfate de potasse et de soude.

Il est aussi à noter qu'indépendamment des deux alcalis que nous venons de signaler dans le trapp de Raon-l'Etape, cette roche renferme aussi du chlorure de sodium; pour y constater la présence de ce sel, il suffit de faire bouillir la roche en poudre avec de l'eau distillée, et de verser dans la liqueur filtrée du nitrate d'argent qui y manifeste un léger précipité de chlorure d'argent.

En résumé, le trapp de Raon-l'Etape est composé, sur cent parties, de :

Silice	51,00
Alumine	19,25
Oxide de fer / Phosphate de chaux / Traces d'oxide de manganèse	15,50
Chaux	3,70
Magnésie	2,05
Eau et matière organique	4,00
Potasse / Soude / Chlorure de sodium / Et perte	4,50
	100,00

En comparant le résultat de cette analyse avec celui de l'amphibole donné par Laugier, il nous paraît difficile d'établir des rapprochemens qui puissent autoriser à faire considérer le trapp de Raon-l'Etape comme ayant pour base principale l'amphibole ou le pyroxène; cependant notre analyse, comparée à celles de plusieurs trapps choisis dans des gissemens très-éloignés les uns des autres, semble offrir quelques analogies, surtout avec le trapp amygdaloïde d'Oberstein, analysé par M. Bergman sous la direction de Vauquelin (1).

Au surplus, il faut bien reconnaître que l'analyse de ces roches mélangées ne peut donner des caractères bien précis, surtout si l'on considère que les minéralogistes confondent sous le nom de trapp des roches qui se nuancent insensiblement avec d'autres roches.

II.

ROCHE DÉSIGNÉE SOUS LE NOM DE BASALTE DE LA CÔTE D'ESSEY.

Cette roche recueillie sur place par M. le docteur Mougeot, et soumise aux mêmes moyens analytiques indiqués ci-dessus, m'a fourni, sur cent parties :

(1) Mémoire de Faujas. Annales du muséum d'histoire naturelle.

Silice	42,75
Alumine	11,00
Oxide de fer retenant un peu de phosphate de chaux	18,00
Chaux	9,05
Magnésie..................	6,15
Eau et matière organique	4,30
Soude sans indices de potasse...	5,01
Chlorure de sodium et perte...	3,74
	100,00

Si l'on compare le résultat de cette analyse avec ceux du basalte de Staffa obtenus par Klaproth et Kennedy, on ne peut disconvenir qu'à quelques variations près, il y a analogie relativement à la proportion des élémens qui constituent ces roches, comme on peut s'en convaincre en jetant les yeux sur le tableau suivant :

	Klaproth.	Kennedy.
Silice	44,50	46
Alumine	16,75	16
Oxide de fer	20,00	16
Chaux	9,50	9
Magnésie............	2.25	0
Soude................	2,60	4
Eau	2,00	5
Oxide de manganèse..	0,12	0
Acide muriatique	0,05	1
Perte	2,23	3
	100,00	100

Malgré la ressemblance de ces résultats, je ne pense pas qu'on puisse en inférer que la roche de la côte d'Essey ait éprouvé l'action des feux souterrains, puisque d'ailleurs on sait que l'illustre Bergman, en analysant le basalte et le trapp des Suédois, trouva dans l'un et dans l'autre les mêmes principes et dans les mêmes proportions; ce qui fait voir que l'analyse chimique n'est pas toujours suffisante pour caractériser une roche mélangée accidentellement par des quantités variables d'autres espèces minérales à proportions fixes.

Au surplus, comme caractère peu important à la vérité, nous pourrions ajouter que l'aiguille aimantée est sans action sur le basalte de Staffa; que cette action est peu marquée sur le trapp de Raon-l'Etape, et qu'elle l'est beaucoup plus sur la roche de la côte d'Essey.

INDICES

DE

DÉBRIS ORGANIQUES

DANS LES ROCHES LES PLUS ANCIENNES DU GLOBE;

MOYEN

DE

DISTINGUER LES TRAPPS D'AVEC LES BASALTES,

PAR M. HENRI BRACONNOT,

MEMBRE CORRESPONDANT DE L'INSTITUT.

Au retour d'un voyage que je fis à Luxeuil pour compléter l'analyse comparative des sources de cet établissement, j'allai visiter à Bruyères mon savant ami le docteur Mougeot. Parmi les diverses curiosités que renferme sa belle collection, je remarquai les produits minéralogiques de la côte d'Essey, située dans la partie sud du département de la Meurthe, à quatre myriamètres et demi de Nancy. On sait que cette côte a fait l'objet d'un travail publié il y a vingt ans par feu le docteur Gaillardot, et qu'il la considéra comme un ancien volcan, opinion qui paraît avoir reçu la sanction des naturalistes et qui est appuyée par la tradition des habitans du pays; cependant le peu d'étendue de cette masse, l'absence des laves spongieuses, des

scories, des cratères, et même, je le dirai, l'aspect des divers échantillons recueillis dans cette localité, ne m'ont pas semblé porter l'empreinte évidente d'une formation volcanique. On y trouve, à la vérité, des prismes basaltiques noirâtres; mais on sait que certains trapps, qui se trouvent dans les circonstances géologiques propres à éloigner toute idée de volcanicité, ont aussi une forme pseudo-régulière prismatique, due au retrait que la roche a éprouvé en se desséchant.

Quoi qu'il en soit, la grande question qu'il s'agissait de résoudre subsistait toujours : savoir, si *les prismes basaltiques de la côte d'Essey ont subi l'action des feux souterrains, ou s'ils ne sont que des trapps.*

Pour y parvenir, je ne pouvais guère m'aider des travaux théoriques ou systématiques des naturalistes, puisque, à cet égard, comme on le sait, ils ont donné lieu à des controverses qui les ont partagés en deux partis, sous le nom de vulcanistes et de neptuniens, et que d'ailleurs, de leur propre aveu, la ressemblance du basalte avec le trapp est si grande qu'il est impossible de les distinguer d'après les échantillons.

Il ne me restait donc d'autre parti à prendre qu'à tenter quelques expériences comparatives sur le basalte de la côte d'Essey et sur les véritables basaltes volcaniques; je me suis arrêté à la suivante :

J'ai soumis à la distillation, dans une petite cornue de verre, du basalte de la côte d'Essey pulvérisé (1),

(1) Cette roche m'a été remise par le docteur Mougeot; j'insiste sur cette circonstance, parce que je n'ai pu la recueillir moi-même

et j'ai obtenu un produit aqueux ammoniacal empyreumatique, qui a rappelé au bleu un papier rougi par le tournesol.

Le résidu de cette distillation avait une nuance un peu plus foncée qu'auparavant, ensorte que du charbon semble avoir été mis à nu. Satisfait de ce résultat et considérant que la côte d'Essey est peu-éloignée de la chaîne des Vosges où l'on trouve des roches de trapp de différentes espèces, j'ai dû soumettre à la même épreuve, d'abord celle de Raon-l'Etape qui n'est éloignée de la côte d'Essey que de trois myriamètres; or cette roche m'a fourni absolument le même produit que le précédent.

Les autres trapps que j'ai pu me procurer m'ont pareillement donné à la distillation un produit ammoniacal pyrogéné : tels que le trapp de la chaume de Tendon; l'eurite ou trapp sur lequel reposent les spilites de Senones; le trapp ou eurite du Rotabac, qui traverse les autres roches jusqu'aux sommités les plus élevées de la chaîne des Vosges.

De ces diverses épreuves, dont chacune n'a été faite qu'avec environ cinq grammes de matière, je déduis les conséquences suivantes :

sur place, et que, depuis la rédaction de cette notice, M. Lamoureux m'a donné un autre échantillon de basalte avec olivine, qu'il assure avoir été trouvé aussi à la côte d'Essey et auquel j'ai reconnu le caractère du véritable basalte volcanique; mais ce dernier n'était point étiqueté et a été pris dans un tiroir renfermant plusieurs autres roches basaltiques, ensorte que sa véritable origine peut paraître douteuse.

1° Que la roche noirâtre de la côte d'Essey, recueillie sur place par M. Mougeot, est un trapp analogue à ceux dont je viens de faire l'énumération;

2° Que tous ces énormes entassemens de trapps ont été formés dans les eaux sous l'influence d'une température peu élevée;

3° Qu'avant leur formation vivaient des êtres organisés, dont les débris se trouvent encore intimement mélangés avec les autres élémens qui les constituent.

Examinons à présent sous le même point de vue les véritables basaltes, c'est-à-dire, ceux qui ont incontestablement éprouvé l'action des feux souterrains, et voyons comment ils se comportent à la distillation.

Du basalte de Clermont en Auvergne a été chauffé jusqu'au rouge, dans un tube de verre fermé par un bout, dans lequel j'avais assujéti une bandelette de papier rougi par le tournesol; celui-ci, au lieu de passer au bleu, comme nous l'avons vu avec les trapps, n'a point changé de nuance, d'où il résulte que la substance organique que je présume avoir existé parmi les matériaux du basalte avant sa formation, a été détruite par le feu du volcan (1).

Les basaltes de Gundershoffen, de Sasbach avec olivine, d'Oberbergen avec augite, provenant du Kaiserstuhl, volcan éteint sur lequel est bâti le Vieux-Brisach, se sont comportés à la distillation comme le

(1) Cette conjecture est fondée sur un fait, c'est que Klaproth indique un peu de charbon dans le basalte.

précédent, et ont donné un produit aqueux sensiblement neutre.

Voilà donc un caractère certain à l'aide duquel on pourra distinguer facilement et promptement les basaltes volcaniques; je me persuade qu'il pourra contribuer à mettre fin aux discussions qui divisent encore les géologues, et fera disparaître la confusion qui règne dans la détermination des roches qu'on a désignées sous le nom de basalte.

La rencontre inattendue d'une matière animale dans les roches de trapp, regardées par quelques géologues comme contemporaines des granites, m'a porté à la rechercher aussi dans ceux-ci.

Du granite antique, encaissant l'eurite porphyroïde recueilli de Gerardmer à Rochesson, a été chauffé à une température voisine du rouge, dans un tube de verre fermé et renfermant, dans une partie de sa longueur, une bandelette rougie par le tournesol, qui n'a point tardé à passer au bleu; il s'est répandu une légère odeur, dont le caractère empyreumatique était, à la vérité, beaucoup moins prononcé qu'avec les trapps.

Un autre échantillon de granite ancien, recueilli à la grande basse de la Bresse, m'a fourni un semblable résultat.

Le quarz en filon traversant le granite de Gerardmer, fournit pareillement à la distillation un produit ammoniacal, plus faible, à la vérité, qu'avec le même granite.

Du granite d'Egypte (syénite), de la collection de M. de Haldat, m'a aussi donné à la distillation un produit ammoniacal.

Je conclus de ces faits que les roches regardées comme formant le centre du globe terrestre, ou du moins le noyau des montagnes primitives, renferment des vestiges de débris organiques, et que, par conséquent, de quelque manière qu'on explique leur formation, elle n'a pas eu lieu à une haute température.

J'ai aussi examiné, sous le même rapport, quelques roches anciennes, à peu près contemporaines du granite, qui me sont tombées entre les mains, telles que l'ophite (porphyre vert) de Giromagny, et un autre échantillon de la même roche, recueilli près de Sainte-Marie, de la serpentine des Vosges. Elles m'ont donné à la distillation, comme le granite, un produit à peine empyreumatique, qui rappelait au bleu le papier rougi par le tournesol.

De l'amphybole granitoïde du Thillot (Vosges), soumise à la même épreuve, m'a fourni un produit aqueux ammoniacal, d'une odeur décidément empyreumatique, qui semble indiquer une formation moins ancienne que le granite.

Une roche amphibolique, renfermant le grenat rouge d'Ecosse, traitée de même, m'a donné un acide empyreumatique dont je n'ai pu déterminer la nature, en raison de la petite quantité de matière que j'avais à ma disposition.

Du gneiss de Freiberg en Saxe m'a fourni, sans aucun indice d'odeur empyreumatique, un acide qui a dépoli fortement la cornue dans laquelle cette distillation a eu lieu; c'était apparemment de l'acide fluorique.

Parmi les roches arénacées, je n'ai essayé que le grès bigarré des Vosges, que j'avais recueilli à la surface du sol, mais il ne m'a fourni aucun indice de matière organique. Il m'eût été facile de donner beaucoup plus d'extension à ces sortes de recherches; mais les faits que je viens d'exposer me paraissent suffire pour changer ou modifier nos diverses hypothèses sur l'origine des roches et l'état de notre globe à l'époque de leur formation.

ADDITIONS AUX RECHERCHES PRÉCÉDENTES, par le même.

Les résultats qui viennent d'être présentés ayant paru remarquables au docteur Mougeot, ce savant a bien voulu m'adresser plusieurs roches des Vosges, afin d'examiner le produit de leur distillation. Voici ce qu'elles m'ont offert :

Lave résinoïde (*Wackite*) *de la côte d'Essey* a donné un produit ammoniacal rappelant fortement au bleu le papier rouge de tournesol, et ayant une odeur excessivement empyreumatique. Le résidu de cette distillation avait d'ailleurs une couleur noirâtre plus foncée qu'auparavant, d'où il suit que le charbon de la matière organique a été mis à nu. Il est donc incontestable que cette roche n'est point une lave, puisqu'elle accuse une plus grande quantité de matière animale que les trapps. Il me paraît qu'elle a pris naissance dans des marécages, comme certains fers limoneux.

Basalte de la côte d'Essey en prismes roulés s'est comporté au feu à la manière des trapps, c'est-à-dire, a donné un produit ammoniacal empyreumatique.

Basalte de Bédon, à une lieue et demie au midi de la côte d'Essey. Cette roche se distingue des basaltes et des trapps en ce qu'elle fournit à la distillation un produit empyreumatique âcre et acide, qui rougit le papier bleu de tournesol. Elle n'a donc point éprouvé l'action des feux souterrains et paraît avoir été formée au milieu de débris de végétaux.

Pegmatite brunâtre (granite graphique) de Raon-l'Etape. Cette roche, qui forme un massif intercalé entre le granite, sur la rive droite de la Meurthe où il est exploité comme pierre meulière, a donné aussi à la distillation un produit ammoniacal.

Le protogyne rouge du Tholy, la syénite porphyroïde, qui paraissent appartenir à la même formation que le granite du ballon de Saint-Maurice, ont fourni à la distillation, comme les trapps, un produit ammoniacal empyreumatique. Le porphyre rouge de Saint-Maurice a donné aussi un semblable résultat.

J'ai examiné sous le même rapport les calcaires anciens, tels que la chaux carbonatée lamellaire dans le gneiss du Chipal, la chaux carbonatée dans le gneiss de Sainte-Marie, la même, dite *cipolin*, aussi dans le gneiss; mais elles n'ont pas sensiblement accusé plus de matière animale que les granites. J'en dirai autant du muschelkalk de Girecourt, de celui de Rehainviller avec ossemens fossiles, et, ce qui est plus surprenant, de ces ossemens fossiles eux-mêmes.

La disparition presque complète de la matière animale dans ces roches calcaires, moins anciennes que le granite, ne pourrait-elle pas être attribuée à leur plus grande perméabilité, à l'humidité, ou à leur nature particulière, qui ne leur permet pas de conserver aussi bien la matière animale que les roches quarzeuses?

Ban coquillier du grès bigarré de Domptail a donné un produit liquide, d'une odeur argileuse, nullement empyreumatique, rappelant à peine au bleu le papier rouge de tournesol. Le résidu de distillation, de jaune d'ocre qu'il était auparavant, a pris par la chaleur une couleur rouge foncée, due à une grande quantité de peroxide de fer. Il est à présumer que, dans ce ban coquillier, en raison de sa perméabilité et du peu de cohésion de ses molécules, la matière animale a pu disparaître presque entièrement.

Grès bigarré avec coquilles fossiles de Ruaux. Produit ammoniacal avec odeur empyreumatique, rappelant au bleu le papier rouge de tournesol.

Micaschiste de Lubine. Produit non empyreumatique, faisant à peine passer au bleu le papier rouge de tournesol.

Phyllade de Raon-sur-Plaine. Produit ammoniacal assez fortement empyreumatique.

Schiste de transition avec débris organiques en contact avec les trapps de Bussang. Produit liquide, non empyreumatique, rappelant à peine au bleu le papier rouge de tournesol. Je ne puis expliquer pourquoi ce schiste de transition, que je supposais devoir contenir plus de matière animale que les trapps, en contient cependant une plus petite quantité.

Schiste de transition (*Côte d'Orbey*.) Même résultat que le précédent.

Schiste de transition de Guebwiller (*Haut-Rhin*). Produit ammoniacal empyreumatique, comme avec les trapps.

Schiste altéré de transition de Guebwiller (*Haut-Rhin*). Même résultat que le précédent.

Schiste de transition de Sedan (*Ardennes*). Produit acide, rougissant fortement la teinture de tournesol et ayant toutes les propriétés de l'acide sulfureux.

Schiste houiller avec empreintes végétales de Lalley. Produit empyreumatique légèrement ammoniacal.

D'où il suit que la portion charbonneuse de ce schiste appartient à la classe des résidus d'une organisation animale détruite. Je suis même disposé à croire qu'il en est de même de toutes les houilles, puisqu'elles fournissent une quantité assez considérable d'ammoniaque. Au reste, il ne manque pas d'exemples sur la formation de la houille par la décomposition des substances animales, puisqu'on les retrouve d'une manière très-prononcée dans plusieurs terrains houillers. Cependant on regarde généralement ce combustible comme étant le résidu de grandes masses végétales, parce que les schistes qui les accompagnent renferment des fougères, des graminées et autres végétaux pétrifiés.

Grès houiller de Lubine m'a donné à la distillation de l'acide sulfureux et du soufre sublimé.

Bois fossile du terrain houiller de Lubine. Produit aqueux, légèrement acide, dans lequel j'ai cru

remarquer quelques vestiges d'huile empyreumatique; d'où l'on peut conclure que des restes de matière ligneuse ont encore pu produire des indices d'acide pyrogéné.

Bois fossile agathisé (quarzeux) du terrain de grès rouge du Val-d'Ajol. Produit ammoniacal assez fortement empyreumatique. Comme ce résultat ne s'accorde pas avec le précédent, on est forcé de conclure que la fibre ligneuse a été complétement anéantie, et que les espaces qu'elle a laissés ont été remplis par du quarz retenant une substance animale. Au surplus, nous avons déjà vu précédemment que cette dernière accompagnait le quarz.

MUSÉE VOSGIEN.

INDICATION DES OBJETS D'HISTOIRE NATURELLE DÉPOSÉS AU MUSÉE DÉPARTEMENTAL DES VOSGES, DEPUIS LA SÉANCE PUBLIQUE DE LA SOCIÉTÉ D'ÉMULATION, AU MOIS DE MAI 1837, JUSQU'A CELLE DU MÊME MOIS 1838.

Les produits de la nature déposés dans la galerie qui leur est consacrée au musée des Vosges, ont de rechef été aussi considérables qu'intéressans pendant l'année qui vient de s'écouler; leur énumération sera la meilleure preuve de l'intérêt que portent à cet établissement les amis de la science naturelle, dont le nombre augmente à mesure que l'on apprécie l'importance de cette science, qui doit compléter enfin notre éducation nationale.

C'est surtout à l'époque où le Gouvernement va créer, dans les facultés des sciences, des chaires nouvelles d'histoire naturelle, que l'on doit s'efforcer, dans les chefs-lieux de département non encore dotés de cet enseignement supérieur, de réunir dans des musées publics les admirables productions de la nature, rangées avec méthode, de manière à en rendre l'étude facile, soit aux professeurs, soit aux élèves de nos écoles, comme aussi à toute personne qui désire se faire initier aux mystères de la création. Ces collections publiques

deviendront un motif puissant pour obtenir, dans nos colléges communaux, des professeurs d'histoire naturelle, en attendant que le budget de l'état permette d'élever au rang de nos grands foyers de lumière celui de nos colléges qui offrirait un matériel scientifique et des ressources suffisantes à un pareil enseignement. Ces considérations n'ont pas échappé à la commission de surveillance près le musée vosgien; elles ont soutenu son ardeur à donner à toutes les collections de ce musée la plus grande extension possible.

Plusieurs échantillons de roches cristallisées du département des Vosges ont été ajoutés à ceux si nombreux déjà de ces formations. Les docteurs Lamoureux et Mougeot ont derechef visité le Champ-du-Feu, afin d'y retrouver en place une des belles roches des Vosges, la diorite lardée d'aiguilles d'amphibole qu'ils ont vue au fond de la vallée de la Chergoutte, entre Fouday et Waldersbach, soit en filons isolés, ou confondue avec la syénite. Ils ont joint à cette roche de nombreux échantillons de porphyre quarzifère, de syénite porphyroïde, qui se trouvent aussi en filons plus ou moins puissans dans la vallée de la Rothaine : de plus une série de granites à gros grains qui recouvrent le plateau du Champ-du-Feu, de ceux passant à la diorite qui s'observent dans la vallée de la Bruche, autour de Fouday. Ils ont aussi recherché les variétés curieuses d'aphanites de cette intéressante localité, avec altération et passage insensible aux phyllades de transition qui, jusqu'à présent, ont embarrassé les géologues. Il manque au musée des Vosges, pour

compléter les roches du Champ-du-Feu, celles qui sont au versant oriental de ce vaste système de montagnes, surtout les phyllades qui se transforment en hornfels au contact d'amas granitiques, et une série de divers gneiss nommés *minette* dans ce pays. Nous engageons nos collaborateurs à donner une attention particulière à ces roches dans leurs récoltes futures.

Les filons de serpentine des Vosges fournissent abondamment la magnésie, et nos chimistes savent déjà en tirer bon parti. Toutefois, ce n'est pas sans une grande dépense, et il serait bien important de retrouver dans les Vosges des massifs ou filons de serpentine analogues à celui des Xettes de Gerardmer, où l'on remarque des veines assez épaisses de magnésie carbonatée fibreuse, de la plus grande pureté, comme s'en est assuré notre savant chimiste, M. le professeur Braconnot. Ces veines, aux Xettes, ont de 3 à 15 millimètres d'épaisseur, et pour mettre bien à même d'en juger, le docteur Mougeot a déposé au musée plusieurs échantillons de ces serpentines.

Les grès aux Vosges sont puissans; l'aspect de ces roches n'est pas aussi brillant que celui des roches cristallisées, mais leur emploi dans les constructions est si important qu'ils méritent d'être recherchés avec soin. Leur pâte plus ou moins friable, plus ou moins consistante, décide de la bonté de ces pierres de taille. Il n'est pas toujours facile, au contact du grès vosgien avec le grès bigarré, de bien distinguer les limites de ces deux formations, les dernières assises du grès vosgien prenant en effet de l'argile du grès bigarré,

et ce dernier se chargeant aussi d'une plus grande quantité de matière quarzeuse quand il repose sur le grès vosgien. La carrière de Champenay, commune de Plaine, canton de Saales, ouverte depuis 80 ans, fournit chaque année plus de 1800 voitures de pierre, transportées souvent à plus de 15 lieues de distance. Outre les grands blocs qu'on coupe dans les bancs épais, cette carrière offre aussi des dalles minces et toutefois solides qu'on emploie pour pavés. Des échantillons de cette carrière méritaient une place dans les collections du musée, et ils y ont été déposés. Ces grès de Champenay, regardés jusque dans ces derniers temps comme appartenant à la formation du grès vosgien, ont paru à M. Hogard se rapporter plutôt à celle du grès ~~bigarré~~. rouge

De nouvelles recherches, que notre laborieux collaborateur aura occasion de faire dans l'ouverture de la route de Senones à Schirmeck, lèveront tous les doutes.

Des échantillons de grès bigarré de Fontenoy-le-Château, par M. Jolibois, d'autres de la même formation pris à Vimenil et très ferrugineux, par le docteur Mougeot, ont augmenté cette série des collections au musée vosgien.

M. Agassiz a publié l'été dernier les 8e et 9e livraisons de son magnifique ouvrage sur les *poissons fossiles*. On y trouve la première partie d'une monographie très-savante sur les ichthyodorulithes, ou rayons osseux des nageoires de certains placoïdes; c'est là que sont décrits plusieurs rayons des *hybodus* et *leiacanthus* du muschelkalk de la Lorraine, dont le musée vosgien possède des échantillons; mais comme ce n'est

qu'une faible portion du grand travail de M. Agassiz sur les poissons fossiles de notre muschelkalk, que les gravures qui doivent les représenter n'ont pas encore paru, nous ajournerons à l'année prochaine ce que nous aurons à dire sur ce sujet. Nous ajouterons seulement ici que le musée vosgien s'est encore enrichi de plusieurs pièces très-intéressantes, provenant du muschelkalk et offerts par MM. Vitter, Gahon; que M. Perrin, de Lunéville, a envoyé de beaux échantillons de la chaux carbonatée fibreuse, qui se trouve en morceaux isolés, entourés de marnes et renfermés dans les lits très-minces du premier banc du muschelkalk, ou dans les crevasses remplies de marnes qu'offre ce 1[er] banc ou le 2[e] de ce calcaire à Rehainvillers et à Mortagne. Nous trouvons également cette chaux carbonatée fibreuse avec les mêmes circonstances de gisement dans notre département. Mais cette chaux carbonatée fibreuse, qui a vraiment l'aspect de la strontiane sulfatée de Bouvron, ayant été prise souvent pour cette dernière substance, malgré l'assertion du docteur Gaillardot, qui l'a toujours regardée comme un carbonate calcaire, méritait une analyse chimique; M. le professeur Braconnot a bien voulu s'en occuper, et voici, à ce sujet, ce qu'il nous a appris :

« Cette roche rougie au feu du chalumeau devient » friable : en continuant l'insufflation, elle se convertit » en chaux vive. Cent parties de cette roche traitées » par l'acide nitrique s'y dissolvent avec une vive » effervescence, et ne laissent que cinq parties d'un » sédiment qui a toutes les propriétés de l'argile. Ainsi

» il est bien évident que ce minéral ne contient point
» du tout de sulfate de strontiane, quoiqu'il ait l'aspect
» de celui de Bouvron. Mais il pouvait contenir de
» la strontiane carbonatée : afin de m'en assurer, j'ai
» évaporé à sec la dissolution nitrique du minéral,
» et j'ai traité le résidu par l'alcool absolu, qui a
» dissous le tout sans laisser de nitrate de strontiane.
» Ainsi le docteur Gaillardot avait parfaitement raison
» en considérant cette substance comme de la chaux
» carbonatée fibreuse. Cependant il est à noter qu'elle
» est plus dure que la chaux carbonatée ordinaire,
» puisque celle-ci est rayée par la première. Sa cassure
» vitreuse transversale semble aussi avoir plus d'éclat, ce
» qui la rapprocherait des aragonites dont elle paraît
» avoir le même système cristallin ; mais elle ne contient
» point de strontiane carbonatée, qui, comme on le
» sait, est très-variable dans tous les aragonites. D'ail-
» leurs, est-on bien sûr que toutes ces variétés en
» soient pourvues? »

Les collections pour les formations stratifiées au musée vosgien, ont reçu une augmentation des plus importantes par une suite des roches et fossiles caractéristiques du trias de Gundershofen dans le Bas-Rhin, que nous devons au savoir et à la générosité de M. Schimper, naturaliste, et de M. Engelhardt, directeur des forges de Zinsweiler. Ces messieurs sont partis des derniers contre-forts de la chaîne des Vosges dans le Jægerthal, au pied du Windstein, en nous faisant connaître la syénite, l'arkose, les dolomies et les argiles de cette vallée, recouvertes par le grès vosgien ; le grès

vosgien lui-même de Zinsweiler; les phosphate de plomb, silicate de zinc et carbonate de plomb, les hydrate de fer et galène accompagnant les filons d'hématite brune qui se trouvent dans le grès vosgien au Katzenthal; le grès bigarré avec ses marnes et ses dolomies de Niderbronn, les assises inférieures du muschelkalk de cette même localité et son silex; le muschelkalk d'Oberbronn avec ses térébratules, turritella, plagiostome, recouverts par la dolomie supérieure du muschelkalk et les marnes inférieures du Keuper, avec empreintes de bivalves, stipites, rognons de dolomie; puis, toujours à Niderbronn, dans l'ordre de leur superposition, les marnes irisées du Keuper avec leurs dolomies, et immédiatement au-dessus de ces marnes du Keuper, le grès inférieur du lias. Mais au contact de ces deux formations, se trouve à Oberbronn une couche remarquable de dents de poissons en deux assises, recouvertes par le grès inférieur du lias, avec empreintes de bivalves. A Zinsweiler s'observe le calcaire du lias inférieur, dont la première assise offre des marnes et un conglomérat à Pentacrinite, des Plagiostoma giganteum, Hermanni, Gryphæa incurva, Ammonites connybeari, et la 2e assise à Uhrwiller et Silzbrunnen, des couches à Gryphæa cymbrium, des nodules noirs, centres de la plupart des amas pyriteux, des Picrites, des bois pétrifiés, (cycadées) des Pecten discites? calvus? æquivalvis, Amphidesma? Avicula inæquivalvis, des Belemnites et leurs alvéoles. A tous ces fossiles déjà cités, MM. Schimper et Engelhardt ajoutent ceux des marnes supérieures du lias de Gundershofen, tels que : Trigonia costata,

navis, Mya angulifera, Nucula lævigata, Gervillia Hartmanni *Munst.*, Cytheræa trigonellaris, des Ammonites, Pholadomia, Belemnites rostriformis, trisulcatus, breviformis, compressus, des Monotis, Arca, Anomia, Aptychus, avec des marnes à Posidonies, des coprolithes de Zinsweiler. Les couches du lias à Gryphæa cymbrium d'Uhrweiler, de Silzbrunnen, présentent en outre des fragmens de Terebratula acuta, de Delthiris, de Plicatules, d'Ammonites qui n'ont pas encore été assez étudiés pour oser les déterminer rigoureusement, et les marnes qui recouvrent les couches précédentes sont encore riches en fossiles, tels que : Trochus duplicatus, Astarte Voltzii, Nucula lævigata, lacryma, Trigonia minuta et Cerithium. Les mines de fer hydraté en plaquettes d'Uhrweiler sont situées dans un diluvium formé de débris du grès vosgien et du lias, diluvium qui recouvre les marnes en question, et dans lequel se rencontrent de nombreux fossiles, plusieurs ammonites, belemnites, des articles de Pentacrinites subangularis, basaltiformis, scalaris, des membres de nautiles, des Terebratula numismalis, rimosa, delthiris granulosa, et cette série de marnes du lias est à son tour recouverte par l'oolithe inférieure dont MM. Schimper et Engelhardt nous ont aussi envoyé plusieurs fossiles, entr'autres les Lingula Beanii, Terebratula spinosa, etc., amassés à Mietesheim.

M. Schimper, qui excelle dans l'art de préparer les objets de zoologie, qui dessine à merveille et connaît tout le manuel du moulage en plâtre, a joint à l'envoi dont nous venons de parler un plâtre du fragment de

poisson nommé Dapedius granulatus par M. Agassiz, et qui provient du lias de Zinsweiler.

Les échantillons de la Cytherea trigonellaris de Gundershofen, de l'envoi de MM. Schimper et Engelhardt, nous ont prouvé que ce fossile, auquel on voulait rapporter la mulette antistréphodonte que nous devons au docteur Lamoureux, était un fossile très-différent. Nous ne pouvons tarder de posséder un travail sur les coquilles fossiles du muschelkalk et du lias, auquel se livre le célèbre Deshayes, qui est venu l'année dernière passer plusieurs semaines en Lorraine et en Alsace pour étudier ces fossiles, et qui a pu puiser à pleine main dans les collections de MM. Lamoureux et Perrin, à Nancy et à Lunéville.

Le docteur Lamoureux a continué à enrichir le musée vosgien des fossiles du calcaire bleu. Il y a fait déposer cette année les marnes arénacées liasiques supérieures avec Placune pectinoïde, cône de Bélemnite, Terebratula intermedia ? Avicula inæquivalvis, Pecten acuticosta ? et Ammonites costatus, caractéristiques des marnes en question. Il a joint à cela des fragmens d'une Pinna du lias de Manoncourt.

Le congrès scientifique de France s'étant réuni à Metz au mois de septembre dernier, la Société d'Emulation des Vosges a nommé plusieurs de ses membres pour suivre les travaux de ce congrès, et MM. Hogard, Maud'heux et Mougeot s'y sont rendus. Nous ne parlerons ici que du résultat avantageux pour le musée vosgien qu'a eu cette mission, en mettant en rapport plus intime les naturalistes du département de la

Moselle avec les députés de la Société d'Emulation des Vosges. Plusieurs courses autour de Metz ont été entreprises par les membres de la section d'histoire naturelle, et ont eu pour résultat l'examen des formations liasique et oolithique autour de cette ville. M. Hogard, notre collégue M. Puton et le docteur Lamoureux ont visité les carrières d'Hettange, près de Thionville, formées d'un grès calcaire très-riche en coquilles fossiles parfaitement conservées, rapporté par quelques géologues à la formation liasique et par d'autres à celle du Keuper; mais les échantillons de roches déposés au musée vosgien par MM. Hogard et Lamoureux, paraissent évidemment appartenir au lias. La confusion qui a pu régner jusqu'à ce jour sur ces carrières d'Hettange disparaîtra par les savantes recherches de M. Le Vallois, ingénieur des mines, qui a visité les environs de cette localité, reconnu les emplacemens du grès du lias et ceux du Keuper (grès de Luxembourg), recherches qui seront insérées dans le volume des mémoires que fait imprimer le secrétaire général du congrès. M. le professeur Hollandre a envoyé au musée vosgien des roches et fossiles des formations liasique et oolithique des environs de Metz, entr'autres le Monotis striatus du lias moyen de la Moselle, choisis par le docteur Mougeot; il en a été de même de la part de M. Lejeune, qui a aussi permis au docteur Mougeot de choisir dans ses collections des échantillons bien conservés de ces mêmes terrains, des mines de fer d'Hayange avec l'anomites tecarius *Schl.?* et ces choix sont venus compléter les envois faits antérieure-

ment au musée vosgien par ces généreux naturalistes.

M. de Billy, ingénieur des mines pour les Vosges, s'est empressé de déposer au musée des roches et fossiles des régions occidentales du département, appartenant surtout à la formation jurassique. Nous avons dû réunir dans notre énumération des roches secondaires déposées au musée vosgien, dont il vient d'être question, toutes celles qui appartiennent aux divers systèmes géologiques des Vosges, qu'elles existent dans le département du Bas-Rhin ou dans ceux de la Meurthe et de la Moselle, parce que ces formations sont aussi très-développées dans le département des Vosges, qu'on peut et qu'on doit même les considérer comme de la même époque géologique, et qu'elles se rattachent toutes les unes aux autres. En effet, qu'on examine au revers oriental de la chaîne des Vosges, les relations de ces terrains avec ceux de cette chaîne, elles sont les mêmes qu'au revers occidental. Qu'on suive, en outre, le muschelkalk depuis Epinal jusqu'à Metz, sur la rive gauche de la Moselle, qu'on donne la même attention aux marnes irisées, au calcaire jurassique, sur la rive droite de ce fleuve et dans la vallée de la Meuse, on les verra former des zônes plus ou moins larges, qui suivent, du midi au nord, les cours des eaux de ces rivières principales, qui sortent du département des Vosges pour fertiliser les terres des départemens voisins. Les limites administratives entre les départemens ne peuvent arrêter le géologue dans l'arrangement des terrains; il doit au contraire suivre ces derniers dans tout leur développement, et certes, si le grès bigarré des

Vosges s'étendait sans interruption jusqu'au bord de l'Océan, nous placerions au musée toutes les roches et fossiles de cette formation, qu'elles nous vinssent de l'arrondissement d'Epinal ou des départemens de l'ouest de la France.

Nous avons peu augmenté les échantillons de terrains modernes; toutefois M. Jaquiné a donné un conglomérat de cette époque formé dans le terrain d'alluvion, au moyen d'un morceau de fer trouvé à Charmes dans la Moselle. Ici l'hydrocarbonate de fer a servi de ciment, et réuni ainsi les fragmens de galets chariés par les eaux du fleuve. Ce phénomène a déjà été observé plusieurs fois.

Afin de faire mieux ressortir l'utilité des collections géologiques du musée vosgien, M. l'architecte Grillot a fait préparer des cubes échantillons de pierre de taille employées dans les constructions du département. Déjà le nombre de ces cubes comprend les diverses pierres de taille des grès vosgien et bigarré d'Epinal, de Gerardmer, du Val-d'Ajol, des Granges-de-Plombières et de Fontenoy-le-Château, ce dernier adressé par M. Jolibois. M. Grillot a en outre donné les pierres des carrières de Sauville, Saint-Ouen, arrondissement de Neufchâteau, et il se propose de doter le musée de ces cubes échantillons pour toutes les pierres employées aux constructions, et certes cette collection sera pour nos architectes et nos maçons d'un grand intérêt. M. Doublat père, qui soutient activement toutes les entreprises industrielles d'Epinal, a aussi fait préparer dans la marbrerie de cette ville des échantillons polis

des marbres de Framont, du Chipal, de Laveline et de diverses brèches du muschelkalk, des calcaires rubannés des marnes irisées de Mirecourt, de serpentine et du micacite de Clefcy (*a*). Il est à souhaiter que les ouvriers de cette marbrerie parviennent à travailler les roches feldspathiques des Vosges, nos beaux porphyres, qui deviendraient une branche d'industrie nouvelle pour le pays, reprise et abandonnée déjà plusieurs fois à raison de la longueur du sciage et du poli.

Il manquait au musée vosgien le basalte de Gundershofen dans le Bas-Rhin; M. Billot a envoyé des prismes de ce basalte, et nous recevrons bientôt le basalte de Riquewihr dans le Haut-Rhin, ce qui complétera les roches volcaniques qui sont à l'orient de la chaîne des Vosges. Mais il nous faut encore les roches volcaniques des Vosges inférieures, qui appartiennent à la Bavière et à la Prusse. Le docteur Mougeot a derechef ajouté quelques échantillons au groupe volcanique du Kaiserstuhl, et donné des échantillons du natrolithe provenant des volcans éteints du Hœgau dans le Wurtemberg.

(*a*) Le nom de *micacite* a été donné par le docteur Gaillardot aux eurites micacés des Vosges. Il ne faut pas confondre ce nom avec celui de micaschiste, comme cela arrive aux ouvriers de la marbrerie d'Épinal. La première de ces roches est compacte, composée de feldspath grenu, d'un peu de quarz et de beaucoup de mica; tandis que la seconde est une roche feuilletée, formée de très-peu de quarz et de mica dominant.

A ces roches ignées du voisinage des Vosges, M. de Billy, pour nous donner une idée des produits des volcans encore en travail de nos jours, a enrichi le musée vosgien des laves du Vésuve épanchées pendant l'éruption de 1831.

M. le professeur Braconnot a entrepris des recherches chimiques sur plusieurs roches des Vosges; il y a découvert une matière animale; il a aussi analysé avec un soin particulier le trapp de Raon-l'Etape et les basaltes de la côte d'Essey. Les travaux de notre savant chimiste sont consignés dans les annales de la Société d'Émulation; nous devons exprimer ici le regret que la vue fatiguée de M. Braconnot le force d'interrompre momentanément ses recherches sur les minéraux des Vosges, qui peuvent seules nous fournir les renseignemens capables de faire connaître leur véritable composition.

Le musée vosgien s'est encore enrichi pendant l'année qui vient de s'écouler d'échantillons de roches étrangères au département. M. le docteur Mougeot fils, ayant visité les Alpes et plus particulièrement le Mont-Blanc, le grand Saint-Bernard et le Saint-Gothard, a tâché d'observer la constitution géologique de ces vastes montagnes. Dans un mémoire qu'il a adressé à la Société d'Emulation, accompagné des roches de ces localités, il a cherché à faire ressortir les différences géologiques qui existent entre les Alpes et les Vosges. Les roches principales de son envoi sont : des protogynes, des gneiss, des micaschistes et des schistes talqueux, stéatiteux et chloriteux, avec grenats, amphibole actinote, asbeste, des schistes ardoise avec

fer magnétique, des calcaires schisteux de transition, des calcaires dolomitiques; d'où il tire les conclusions suivantes : c'est qu'aux Vosges les grès remplacent, sur les flancs oriental et occidental de la chaîne, les calcaires qui, aux Alpes, bordent au nord les montagnes depuis la France jusqu'en Hongrie; que le sol schisteux cristallin, composé de schistes, de roches talqueuses, chloriteuses et stéatiteuses, parfaitement développé dans les Alpes, manque entièrement dans les Vosges; que le micaschiste si abondant, entre autres localités des Alpes, au Saint-Gothard, ne forme que de petits lambeaux isolés dans nos montagnes, et que la protogyne, qui constitue tout le massif du Mont-Blanc n'a été indiquée jusqu'à présent dans les Vosges qu'en filons ou en massifs subordonnés; qu'enfin le calcaire dolomitique, dont la puissance dans les Alpes est si considérable, ne se retrouve aux Vosges qu'en amas dans le todliegende, et par conséquent dans une position géologique tout-à-fait différente. Aux roches des hautes Alpes, M. Mougeot a ajouté une série d'échantillons de gompholites (nagelfluh) de la base du mont Rigi près Lucerne. Ce conglomérat calcaire ressemble par son aspect au poudingue du grès vosgien, mais en diffère totalement par sa composition et son âge géologique.

M. Hogard a bien voulu partager avec le musée vosgien divers échantillons de roches qu'il avait obtenus de l'île de Corse, entr'autres les quarz lydien, porphyre brun et quarz grénu, et ce sont les premières de cette partie du territoire français qui enrichissent nos collections géologiques.

Nous disions il y a deux ans, dans le rapport annuel sur les accroissemens successifs de la galerie d'histoire naturelle au musée vosgien, que bientôt cette galerie offrirait aux naturalistes, non-seulement les productions du sol départemental, mais celles de toute la France; que le Vosgien obligé de parcourir le royaume trouverait dans cette galerie toutes ces merveilles avant de quitter le toit paternel; qu'il aurait un plaisir extrême à revoir en Normandie des porphyres, des granites, des gneiss, semblables à ceux des Vosges, percer çà et là les terrains stratifiés de ces contrées; eh bien, nous recevons à l'instant, de MM. Delise et du Bourg d'Isigny, une collection de 100 espèces et variétés de roches et fossiles des départemens du Calvados et de la Manche, où les roches primitives et leurs passages à la Grauwacke offrent en effet la plus grande ressemblance avec celles des Vosges, tant par leur composition minéralogique, leur gissement, que par une foule d'accidens qui produisent de si curieuses et si belles variétés. Nous ne pouvons aujourd'hui nous étendre convenablement sur une communication aussi importante, nous nous contentons de l'annoncer. Les généreux naturalistes auxquels nous en sommes redevables, l'ont accompagnée de mémoires et de cartes géologiques, publiés sur ces départemens, au nombre desquels se trouvent ceux de M. Hérault, ingénieur des mines, et ceux de M. de Caumont, aussi connu du monde savant par ses recherches géologiques que par ses travaux sur les antiquités monumentales. MM. Delise et d'Isigny, qui avaient reçu du docteur Mougeot une collection de

roches des Vosges jusqu'au muschelkalk inclusivement, ont enrichi leur envoi d'observations sur les rapprochemens à établir entre les terrains de la Normandie, depuis les roches granitoïdes jusqu'à l'arkose, et les formations analogues dans notre département. Ces observations méritent un mûr examen, et nous ferons connaître plus tard à nos concitoyens les réflexions qu'elles nous auront suggérées.

L'âge et la nature géologique des divers étages des terrains stratifiés fossilifères ne peuvent être bien étudiés et appréciés qu'au moyen des débris organiques que renferment ces terrains. Mais ces débris fossiles sont souvent très-incomplets, et c'est un heureux hasard quand quelques-uns de ces derniers tombent sous la main du géologue dans un bon état de conservation. Ces circonstances ont engagé les administrateurs des principaux musées de l'Europe à faire mouler en plâtre les objets les plus instructifs et les plus difficiles à se procurer. Nous avons exprimé l'année dernière la reconnaissance de la commission de surveillance près le musée des Vosges, pour le riche cadeau des modèles en plâtre du Jardin du Roi à Paris, et aujourd'hui nous la témoignerons de même envers l'administration du museum de Strasbourg, qui nous a fait parvenir cent modèles parfaitement exécutés des objets rares de ses collections originales. Il nous paraît utile de récapituler ici ces objets dans l'ordre des règnes auxquels ils appartiennent. Parmi les plantes se voient les plâtres de l'Equisetum columnare, provenant du grès keuperien de Moyenvic; la fructification d'une

fougère du genre Pecopteris des terrains houillers; la tige de l'Anomopteris Mougeotii et l'écorce d'un Voltzia des grès bigarrés de Sultz-les-Bains. Parmi les animaux se remarquent, pour les Polypiers, plusieurs Astrea et Madrepora du calcaire corallien, et pour les radiaires, les Apiocrinites Goldfusi, scalaris Beaumonti *Voltz*, l'Isocrinites pendulus *H. v. Meyer*, Cidarites marginatus *Goldf.*, des mêmes terrains autour de Besançon; en outre le Pentacrinites subangularis *Miller* du lias supérieur et l'Encrinites liliformis du muschelkalk. Le nombre des conchifères ne le cède pas aux fossiles précédens : on y voit entr'autres les Perna plana *Thurm.*, Mytilus juratensis *Merian*, Astarte minima, Tellina incerta *Thurm.*, Spondylus inæquistriatus du calcaire kimeridien et portlandien, comme aussi des Pecten et Pterinea de la grauwacke. Les gasteropodes n'y sont représentés que par des Orbicula du lias supérieur de Gundershoffen, mais les trachelopodes zoophages y sont très-nombreux : c'est surtout une série de 25 espèces de Nerinea du calcaire portlandien et du coral-rag exactement dénommées. Les Cephalodes comptent des Belemnites, des Ammonites du lias supérieur, le Belerophon hiulcus *Sow.* du terrain de transition, des Aptychus du calcaire bleu et des schistes lithographiques portlandiens; mais des objets plus rares encore se trouvent dans cet envoi des plâtres du musée de Strasbourg, ce sont des Crustacées dont le têt si fragile est ici parfaitement conservé; tels sont l'Eryon Hartmanni, *H. v. Meyer*, des schistes liasiques du Wurtemberg, les Glyphea regleyana *Desm.*,

Dressieri, Munsteri, speciosa, Mandelslohei *H. v. Meyer*, et même d'autres espèces inédites. Les débris de poissons ne sont pas oubliés : des dents du Pycnodus gigas *Agass.* du calcaire tertiaire de Soleure, du Ptychodus latissimus de la craie de Sussex en Angleterre, des empreintes des singuliers poissons des schistes de Glaris, sont autant d'objets dignes d'attention. Il y a aussi dans cet envoi plusieurs Cheloniens, un Emis de la tourbe de Durrheim, grand duché de Bade, une vertèbre lombaire d'un batracien? gigantesque du calcaire à tortue de Soleure, une dent d'un sauroïde de la même localité, et parmi les mammifères, la portion de mâchoire inférieure du rare Anthracotherium alsaticum *Cuv.*, de la molasse de Labsann, le crâne de l'Ophiodon du terrain palustre de Bouxviller, des dents de Dinotherium, Paleotherium, un fragment de mâchoire du Babiroussa, enfin la portion droite d'un bassin d'Hypotherium. Ces modèles en plâtre, confectionnés par l'habile M. Stahl, représentent parfaitement les originaux, et rendent ainsi l'étude de tous ces débris organiques enfouis dans les divers terrains fossilifères, plus facile et plus certaine.

La collection minéralogique pour le département des Vosges a reçu encore quelques accroissemens. M. Claudel a envoyé du fer oligiste de Cornimont, M. Bronique des minérais analogues de Framont, M. Grillot du fer sulfaté hexaëdre de Plombières, M. E. Doublat du fer hydraté des mines de Framont, M. Aubry des échantillons de houille de la Vacheresse, canton de Bulgnéville, découverte récemment

dans les marnes irisées et analogue au combustible de Norroy et Saint-Menge.

Les minéraux étrangers au département ont également été augmentés : nous devons à M. le comte Demidoff, si avantageusement connu en France, un échantillon précieux de Malachite provenant des mines que ce seigneur russe possède dans les monts Ourals, et il a bien voulu promettre d'autres minéraux des mêmes localités. M. Champenois a déposé au musée vosgien du jaspe oriental; M. Bastien fils un grand fragment de cristal de roche du Saint-Gothard, M. Mougeot fils des mines de mercure sulfuré d'Idria, du plomb sulfuré de Bleyberg, du plomb argentifère de Feistritz (Styrie), qui contient vingt pour cent d'argent, du calcaire lamellaire de Crevola sur le lac majeur, avec lequel est bâti le superbe dôme de Milan, et M. Hogard de la houille des marnes irisées d'Hayange, département de la Moselle. M. Perrin, de Lunéville, ayant assisté à la réunion extraordinaire de la société géologique de France à Alençon, au mois de septembre dernier, n'a pas oublié le musée vosgien qu'il a déjà tant enrichi de ses dons; il a envoyé un grand échantillon parfaitement conservé du granite de Condé, avec de superbes cristaux de quarz hyalin, dits diamans d'Alençon. Ce granite, que recouvre le calcaire secondaire (grande oolithe), perce en rochers isolés dans les petites dénudations formées par les vallées, et il est composé de mica bronzé, d'orthose (feldspath avec potasse) et du quarz hyalin souvent enfumé dont il vient d'être question. Cette roche mérite une attention

particulière de la part du géologue vosgien, en ce qu'elle démontre de la manière la plus évidente la décomposition et l'altération du granite, si fréquente dans le système des Vosges, surtout le passage du feldspath compacte au kaolin, substance très-employée dans la fabrication des porcelaines et qu'il faut de plus en plus rechercher aux Vosges. Le diamant d'Alençon avait donné lieu à une industrie assez étendue dans le département de la Sarthe; on en préparait des bijoux, des lustres, etc., et malgré le peu de cas que semble faire Scarron de cette substance minérale dans son roman comique (1), elle serait encore de nos jours employée dans les objets de luxe et d'ornemens, elle serait encore de mode, si le cristal artificiel, verre de cristal, plus limpide, plus facile à travailler, n'était venu remplacer le quarz hyalin, qui n'en diffère au reste que par son plus de dureté. M. Perrin a aussi donné l'émeraude, qui se trouve également dans les granites des carrières de Pont-Percé près de Condé, minéral assez rare; un morceau de la grande oolithe qui re-

(1) La Rancune, en racontant à la Rapinière ce que valait son camarade le Destin, lui dit : « Tel que je suis, je lui ai sauvé » la vie dans Paris, aux dépens de deux bons coups d'épée; et » il en a été si méconnaissant, qu'au lieu de me suivre quand » on me porta à quatre chez un chirurgien, il passa la nuit à » chercher dans les boues je ne sçai quel bijou de diamans, qui » n'étaient peut-être que d'Alençon, et qu'il disait que ceux qui » nous attaquèrent lui avaient pris. *Scarron*, *Roman comique*, » chap. 5. »

couvre ce granite, du schiste mactifère, appartenant aux terrains de transition et du grès tertiaire avec empreintes végétales des carrières de Fyé.

Les divers combustibles doivent être de plus en plus recherchés à mesure que leur consommation augmente; il faut donc placer dans les collections publiques, sous les yeux des personnes intéressées à les bien connaître, des échantillons de toutes ces substances précieuses. Aussi la commission de surveillance a-t-elle reçu avec reconnaissance un envoi des lignites (*Braun-Kohle*) de la formation tertiaire de Salzhausen en Hesse, fait par les soins généreux de M. Engelhardt. Ces lignites se composent de fragmens de bois, d'écorces, de fruits, de feuilles, passant plus ou moins à l'état charbonneux et employés très-avantageusement dans la Wetteravie. M. Mougeot fils a ajouté à cet envoi le lignite des terrains tertiaires de la Carinthie, exploité près de Laybach et servant de combustible dans la raffinerie impériale de sucre de cette ville.

Les produits résultant de l'action du feu sur les substances minérales ne peuvent être exclus d'un musée; celui des Vosges a reçu de M. Aug. Doublat des scories bien remarquables du haut fourneau de Framont, et nous ne serons pas étonné d'apprendre par la suite que la chimie aura fourni les moyens de retirer de ces produits, dédaignés aujourd'hui, plusieurs substances utiles. L'action du feu sur les roches mérite bien aussi d'être observée; M. Engelhardt, qui a soumis le grès vosgien à la chaleur du creuset du haut fourneau de Zinsweiler, a reconnu que cette action faisait prendre une forme

prismatique à ce grès divisé en petits fragmens, et a bien voulu en envoyer un échantillon; de pareilles expériences pourraient conduire à des données plus certaines que celles que l'on possède, sur l'emploi des roches dans la construction des fours à chaux et autres bouches à feu.

Les collections pour le règne végétal ont également obtenu de notables extensions. L'herbier des Vosges a été augmenté de plusieurs espèces recueillies par M. le pasteur Blind, de Munster, dans les vallées du revers oriental du Hohneck, entr'autres du Corydalis fabacea. L'herbier général s'accroît de plus en plus; M. Nickles de Benfeld a envoyé plusieurs plantes rares d'Alsace, telles que Gladiolus boucheanus *Schlecht.*, Buphthalmum salicifolium, Carex polygama; M. le docteur Petitmengin des plantes qu'il avait recueillies autour d'Alger; M. Lenormand la continuation des algues si belles et si curieuses des côtes de l'Océan, et M. Mougeot fils des phanérogames d'Autriche et des algues de la mer Adriatique. Mais c'est constamment à la sollicitude du docteur Mougeot père qu'il faut attribuer l'augmentation progressive de cet herbier général, où il espère pouvoir réunir dix mille espèces de plantes. Cette année, il y a placé le chêne qui fournit le liége, le laurier qui donne le camphre; il a fait un choix parmi les solanées de ses collections, famille qui renferme tant de végétaux utiles, à côté d'autres si dangereux quand on n'en connaît ni la préparation ni l'emploi. C'est en effet dans cette famille où se trouve la pomme de terre sur laquelle se fonde en grande

partie la population des montagnes des Vosges ; le tabac si recherché de cette population, comme aussi la belladone, poison subtil ou remède puissant. Il a ajouté à ces végétaux des polygonées dont font partie les Rhubarbes, les Oseilles et aussi le Polygonum tinctorium déjà cultivé dans plusieurs jardins des Vosges, plante destinée à remplacer les végétaux qui fournissent la matière colorante d'un violet pourpré, connue sous le nom d'indigo, et à nous affranchir de dépenses considérables pour achat de cette matière, comme le sucre de betterave nous affranchit du tribut que nous imposait la canne à sucre des régions chaudes. M. Crousse, jardinier fleuriste à Epinal, a permis à M. Guery de recueillir dans ses jardins les plantes rares et nouvelles qui pourront enrichir l'herbier général, et ce patriotique désintéressement mérite d'être connu de nos concitoyens.

L'étude des végétaux fossiles de nos terrains houillers et de nos grès repose plus particulièrement sur celle des cycadées, palmiers, fougères et lycopodiacées qui vivent de nos jours. M. le colonel Bory de Saint-Vincent, qui a eu l'avantage de voir ces plantes dans toute leur vigueur aux régions équinoxiales, et qui connaît si bien le rôle qu'elles remplissent dans la végétation actuelle du globe, a aussi partagé avec le musée vosgien ses récoltes de fougères et de lycopodiacées, et nous en a surtout envoyé de nos colonies des Antilles, tandis que le docteur Mougeot ajoutait à cet envoi des espèces du cap de Bonne-Espérance et une série nouvelle de frondes de palmiers et cycadées cultivés dans les serres du jardin botanique de Berlin.

Les arbres séculaires disparaissent de nos antiques forêts, bientôt il n'en existera plus dont l'âge puisse remonter à quelques centaines d'années. La Société d'Emulation des Vosges ayant eu connaissance qu'un des plus vieux chênes venait d'être abattu dans la forêt communale de Fontenay, a fait acheter une rondelle du tronc de cet arbre, ayant une circonférence de six mètres, et l'a fait déposer au musée pour rappeller à nos arrière-neveux ce qu'étaient autrefois les forêts des Vosges.

Une collection des bois avec leur écorce des diverses essences d'arbres et arbustes qui croissent spontanément aux Vosges, et de ceux introduits et acclimatés dans le pays, vient d'être commencée. M. Doublat y a envoyé déjà plusieurs échantillons provenant des arbres qu'il a fait planter dans ses vastes jardins, parmi lesquels se trouve le tronc du tulipier qui se plaît à merveille dans nos contrées. Cette collection mérite d'être continuée avec un soin tout particulier. Elle facilitera les recherches à entreprendre encore sur les nombreuses sortes de végétaux ligneux dont nous avons si besoin, et ces recherches auront pour résultat l'appréciation rigoureuse des circonstances de végétation et d'emploi non encore assez étudiées, plus ou moins capables d'augmenter leurs bonnes qualités, et feront éviter par la suite d'en faire un usage mal entendu, comme cela n'arrive que trop souvent.

M. l'architecte Gahon, en déposant au musée une production végétale; nommée dans les Vosges *Queue de Renard*, ou simplement *Renard*, qui se développe

dans les tuyaux en bois plus particulièrement servant à la conduite des eaux des fontaines, et qu'il avait fait retirer de ces tuyaux à Epinal, nous donne occasion d'en parler ici ; cette singulière production est bien connue des fontainiers et des habitans des Vosges qui entretiennent eux-mêmes leurs fontaines. Elle se compose de racines plus ou moins longues, depuis 2 à 15 et même 20 pieds, pourvues de fibrilles nombreuses s'entrelaçant les unes dans les autres, semblables aux racines des arbres dicotyledones, et pourvues comme ces derniers d'une écorce et d'un axe ligneux. Ces racines partent en effet des arbres placés dans le voisinage des tuyaux, s'introduisent dans leur intérieur, s'y développent de plus en plus dans la direction du cours de l'eau qui les traverse, poussent des ramifications nombreuses, au point que cette végétation finit par remplir ces tuyaux, les obstrue totalement et intercepte le passage de l'eau. Il ne faut donc pas confondre ces Renards avec le Rhizomorpha, genre de plantes que l'on a rangé, tantôt avec les lichens, tantôt avec les champignons qui se développent sur les vieilles pièces de bois, dans les souterrains ou entre l'écorce et le bois des arbres morts, et qui diffèrent de ces Renards par l'organisation des tiges cotonneuses à l'intérieur et pourvues de réceptacles globuleux à l'extérieur.

La réunion des objets zoologiques marche un peu plus lentement au musée vosgien que dans les deux règnes précédens. Toutefois le docteur Mansuy l'a enrichi de deux squelettes humains et d'un cœur injecté ; M. Doublat, d'un jeune chevreuil empaillé par notre

infatigable collaborateur M. Mathieu, et ce dernier d'une tête d'agneau à laquelle il manque la mâchoire inférieure et où se remarque un rapprochement des conduits de l'oreille. La classe des oiseaux a été plus heureuse que celle des mammifères; M. Busy, notaire à Gerardmer, a fait don d'un grèbe et d'un grand plongeon pris au bord du lac de Longemer; M. Ernest Doublat d'un pingouin qu'il a tué au mois de janvier sur les rives de la Moselle à Chavelot, oiseaux que M. Mathieu a préparés avec mandrin de la manière la plus satisfaisante. M. Thiébert a aussi donné de nouvelles preuves de son dévouement au musée des Vosges et de son adresse, en préparant un paon donné par M. Doublat, un plongeon qui se tenait aux bords de la Moselle à Arches, et un cygne d'une très-grande taille. De nombreuses bandes de cygnes ont traversé pendant l'hiver dernier le département des Vosges, où il a été abattu plus de 25 individus de cet oiseau éclatant de blancheur, auxquels appartenait celui placé au musée et pris aux environs d'Epinal. M. Ernest Doublat a donné en outre une peau de vipère provenant de la Guadeloupe; le docteur Mougeot la dépouille d'une couleuvre comme on en rencontre dans les lieux où habitent ces animaux, lorsqu'ils changent de peau.

M. Joba, de Metz, l'un des secrétaires de la section d'histoire naturelle au congrès scientifique de cette ville, a adressé au musée des Vosges, sur la demande que lui en avaient faite les députés de la Société d'Emulation de ce département, une suite des coquillages terrestres et fluviatiles amassés autour de Metz, qui vient com-

pléter pour ainsi dire la collection vosgienne pour les têts de ces mollusques, et où se voient les Unio rostrata, Anodonta minima, plusieurs Helix, Planorbis, Clausilia et Pupa, qui aiment les sols calcaires tels que ceux de Mirecourt et Neufchâteau. M. Mougeot fils a rapporté, de Venise et de Trieste, plusieurs mollusques marins qu'il a déposés au musée; entre autres, l'Anatifa lævis avec l'animal qui habite cette coquille; plusieurs Venus, où se voit l'espèce nommée Gallina que l'on mange en soupe dans les ports de mer de l'Istrie; des Arca, des Murex, des Lithophages dans un fragment de roches calcaires où ils se sont logés; un mélange de coquilles marines et terrestres dans un sable fin grisâtre, formant le sol des lagunes de Venise, et une espèce de Spirorbis qui se fixe sur les fondations en briques des maisons de cette merveilleuse cité, comme aussi sur tous les corps baignés par les eaux de la mer.

M. Berher, toujours animé du même zèle pour augmenter et conserver les cadres entomologiques du musée vosgien, et secondé par M. Lepaige, vient aussi de choisir, parmi les familles des insectes observés dans le Bas-Rhin par M. Mathieu, garde général, et M. Billot, professeur au collége de Haguenau, quelques espèces rares qui manquaient à notre collection départementale, ou qui s'y trouvaient dans un état incomplet, et dont les principales sont : Omophron limbatum, Leistus terminatus, Clerus formicarius, Hypophlæus castaneus, Ips ferruginea, Ectinus aterrimus, Mélolontha fullo, Catalasis pilosa,

Pytho depressus, Spondylis buprestoïdes, Brachyderes incanus, Hylobius abietis, Cleonis albidus, Peritelus griseus, Pisodes picea, Bostrychus typographus, Platypus cylindrus, Rhagium indagator, Helodes phellandrii, etc.

On a aussi envoyé de Neufchâteau le Scorpion roussâtre, *Cuv.* (Scorpio occitanus, *Amor.*), mais il reste douteux que cette espèce, qui habite l'Europe centrale, l'Espagne et l'Algérie, ait été trouvée dans l'arrondissement que nous venons de nommer : c'est donc chose à vérifier (1).

M. Mathieu nous a fait connaître des Fascioles hépatiques provenant d'un chien, et ces vers ont été placés à côté des autres intestinaux déjà réunis au musée. Le docteur Mougeot y a joint les strongles du cheval.

Nous annoncions l'année dernière que le musée vosgien avait été enrichi de quelques zoophytes; nous dirons aujourd'hui qu'on y voit, par la libéralité de MM. Delise et d'Isiguy, de nouveaux objets de ce groupe, des Polypiers corticifères, des Polypiers pierreux; parmi les premiers, l'Antipathes flabellum, Nemertesia antennina, Gorgonia verrucosa, flabellum, et plusieurs autres espèces de ce genre aussi élégantes,

(1) Nous avons dit l'année dernière que M. Lepaige avait donné au musée ce Scorpion roussâtre provenant d'Afrique; c'est par une faute d'impression qu il est nommé, p. 55, vol. 3, *des annales de la Société d'Emulation*, Scorpio *occitanicus*, c'est *occitanus* qu'il faut lire.

et parmi les seconds, des Meandrina, Astrea, Fungia, Madrepora, demeures des Polypes des mers actuelles, dont la comparaison avec les Polypiers fossiles du calcaire jurassique de notre département conduit bien vîte à leur connaissance parfaite. M. Mougeot fils a réuni à ces Polypiers plusieurs éponges qu'il a ramassées dans l'Adriatique. Ces êtres ambigus, promenés jusqu'ici du règne végétal au règne animal, dont la place dans nos classifications méthodiques restait encore incertaine, vont sortir enfin de ce vague par les recherches récentes de M. Dujardin, qui a reconnu que les éponges sont des groupemens d'animaux, des parties vivantes analogues aux Amibes (*Proteus* de Muller), genre d'infusoirs établi par le célèbre Bory de Saint-Vincent. S'il n'y a point dans les éponges l'individualité propre aux animaux supérieurs, on y voit bien positivement, selon M. Dujardin, la contractilité et l'extensibilité alternative qui caractérisent tous les animaux.

Ce résumé des dons faits au musée vosgien pendant une seule année devient, comme à la fin des années précédentes, d'un bon augure pour l'avenir de cet établissement : il ne peut plus rester le moindre doute sur l'accroissement successif de ses richesses, et la commission de surveillance s'engage de nouveau à s'occuper sans relâche du dépôt qui lui est confié avec le même zèle et le même dévouement.

RAPPORT SUR

DU DÉPARTEMENT

L'étendue des forêts, fixée d'après l'annuaire des Vosges de 1823, à la quantité de 222,668 hectares, contient, d'après les derniers relevés qui ont été faits

ARRONDISSEMENS	ÉTENDUE DES FORÊTS					
	DOMANIALES.		COMMUNALES et D'ÉTABLISSEMENS publics.		PARTICULIÈRES.	
	hectares.	ares.	hectares.	ares.	hectares.	ares.
ÉPINAL......	17,595	24	26,800	68	6,959	20
REMIREMONT..	14,232	00	17,280	33	820	62
NEUFCHATEAU.	2.969	05	25,885	07	10,128	86
MIRECOURT..	6,681	12	15,228	60	5,181	34
SAINT-DIÉ...	44,749	72	16,183	10	9,310	44
TOTAUX..	86,227	13	101,377	78	32,400	46

L'ÉTAT DES FORÊTS

DES VOSGES.

---

par les agens forestiers, 220,005 hectares.

Le tableau ci-dessous fera connaître leur contenance par arrondissement et leurs produits annuels en stères.

PRODUITS ANNUELS EN STÈRES DES FORÊTS			
DOMANIALES.	COMMUNALES et D'ÉTABLISSEMENS publics.	PARTICULIÈRES.	TOTAL.
81,276	132,927	35,091	249,294
51,417	50.946	1,755	104,118
27,655	176.728	65,676	270,059
69,570	102,400	33,060	205,030
229,835	58,527	52,217	340,579
259,753	521,528	187,799	1,169,080

Il existe dans le département 60 usines à fer, savoir : 25 forges, 4 tréfileries, 8 hauts fourneaux, 9 martinets, 13 feux d'affinerie et 1[er] laminoir, qui emploient annuellement pour leur alimentation 312,000 stères de bois.

Les propriétaires d'usines des départemens voisins viennent aussi prendre dans les Vosges le combustible qui leur est nécessaire. On peut citer notamment les maîtres de forges de la Meuse, de la Haute-Marne, de la Haute-Saône, du Haut-Rhin et de la Meurthe, qui se rendent annuellement adjudicataires de nombreuses coupes, ainsi que les propriétaires des verreries de Baccarat.

DÉBOISEMENS.

Les forêts des montagnes, et surtout celles situées dans l'arrondissement de Remiremont, ont été ravagées durant la révolution. Des usurpations nombreuses, des défrichemens considérables furent opérés par les communes et les propriétaires riverains. Les forêts de l'ancien ban de Vagney en offrent un exemple frappant : d'après une carte très-exacte, levée en 1764, elles contenaient alors 6,081 hectares, tandis que leur étendue n'est plus aujourd'hui que de 3,300 hectares.

D'autres forêts, telles que celles domaniales usagères de Saint-Maurice, Bussang et le Géant, contenant 4,210 hectares, ont été dévastées par des délits nombreux et par l'abus du parcours. Il a été reconnu, en

1833, que la moitié de leur surface se trouve dans l'état le plus déplorable. Un inventaire exact de leur superficie a forcé l'administration forestière à réduire à 12,000 stères le chiffre des exploitations annuelles, au lieu de 42,000 stères que ces forêts seraient susceptibles de produire, si elles se trouvaient dans un état de peuplement complet. Les communes usagères et les agens forestiers travaillent conjointement, depuis 1834, à leur restauration, et déjà 656 hectares ont été complètement ensemencés en graines de bois résineux qui conviennent au sol. Ces semis ont parfaitement réussi, et dans peu d'années, l'administration pourra déjà faire entrer leurs produits futurs dans ceux de la masse, en augmentant l'étendue des coupes annuelles.

DÉFRICHEMENS DANS LES BOIS DES PARTICULIERS.

Depuis le 1er janvier 1822 jusqu'à ce jour, 59 demandes ont été formées par des propriétaires de bois, à l'effet d'obtenir le défrichement de, ci.	1,402 h	56 a
Dans ce nombre, 37 ont été accueillies : elles comprenaient	520	43
18 demandes ont été rejetées, contenant	822	79
Il en reste 4, sur lesquelles le Gouvernement n'a pas encore statué ; la contenance des bois qui en sont l'objet est de, ci....	59	34
Total....	1,402 h	56 a

Parmi les demandes autorisées, l'une d'elles ne l'a été que sous la condition, par le propriétaire, de maintenir en nature de bois 21 hectares situés dans le département de la Meurthe; acquis sur l'État avec faculté de les défricher.

Les bois domaniaux aliénés avec la faculté du défrichement, sont d'une étendue de, ci.... 531 h 00 a

Le défrichement n'a été opéré que pour, ci 500 00

REPEUPLEMENS EFFECTUÉS PAR LES PARTICULIERS.

Si 59 propriétaires ont trouvé un avantage particulier à défricher des portions de bois situées en plaine, un plus grand nombre d'autres ont opéré des repeuplemens dans leurs bois dégradés, en convertissant en nature de bois de nombreux terrains en friche qui ne leur offraient aucun produit. On pourrait difficilement apprécier l'étendue réelle des terrains qui ont été ainsi repeuplés par les particuliers.

Dans le but d'encourager les propriétaires à mettre en bois les terrains impropres à l'agriculture, le conservateur des forêts a provoqué et obtenu du Gouvernement, en 1834, une décision qui autorise l'administration à leur délivrer, dans les forêts royales et communales, les jeunes plants dont ils ont besoin, moyennant une très-faible rétribution. Il leur en a été donné avis par une circulaire de M. le Préfet, du 7 octobre 1834, insérée au recueil des actes administratifs sous le n° 41. Depuis cette époque, beaucoup de délivrances

ont été faites. Les plus nombreuses ont eu lieu dans l'arrondissement de Saint-Dié; elles consistent en 83 demandes, comprenant 851,000 plants de diverses essences; savoir :

En 1835.	— 24 délivrances de....	412,500
1836.	— 29 délivrances de....	202,300
1837.	— 30 délivrances de....	236,200
	Total......	851,000

Ces 851,000 plants doivent occuper une surface d'environ 100 hectares de terrains.

Ainsi que le démontre cet aperçu, les propriétaires ont senti la nécessité de planter en bois tous les terrains incultes ou improductifs; beaucoup d'autres imiteront sans doute leur exemple, en voyant le succès des plantations faites jusqu'à ce jour. Ils ne reculeront pas devant un léger sacrifice qui a pour but d'augmenter leurs revenus et de satisfaire aux besoins de la consommation. On peut présumer que les terres converties en bois, depuis 15 ans, par des particuliers, doivent être d'une étendue à peu près égale à celle des bois défrichés dans tout le département.

REPEUPLEMENS DE FORÊTS DOMANIALES ET COMMUNALES.

Quant aux forêts soumises au régime forestier, les améliorations de toute espèce qu'elles ont subies depuis 18 ans sont immenses. On est parvenu, non sans de grandes difficultés, à repeupler des montagnes entières

qui, depuis un temps immémorial, étaient complètement déboisées et ne présentaient aucun produit. C'est ainsi que les communes de Plainfaing, Saales, Fraize, Barembach, Saint-Dié, Remiremont et Bruyères, ont considérablement augmenté l'étendue de leur sol forestier, qui, dans la suite des temps, présentera des ressources qu'on ne saurait trop conserver. Partout on s'est occupé avec activité de repeupler les vides et clairières; de fermer les forêts par des murs ou des fossés de clôture, destinés à prévenir les délits et les envahissemens de la part des riverains; d'ouvrir des chemins dans l'intérieur des forêts, pour en faciliter l'exploitation; et enfin, de purger les forêts par l'extraction des bois secs qui existaient en grand nombre et nuisaient à leur repeuplement.

Les améliorations sont déjà terminées sur bien des points. Il n'en reste plus à faire dans l'arrondissement de Neufchâteau.

Le tableau ci-joint donne un détail exact, par année, des améliorations très-importantes qui ont été faites, depuis 1820, dans le département des Vosges. Leur résultat a mis l'administration forestière à même d'augmenter les coupes annuelles et de livrer au commerce une plus grande quantité de combustible et de bois d'œuvre. Dans la situation où sont actuellement les forêts, les produits futurs ne peuvent que s'accroître d'une manière très-sensible; s'il en était autrement, comment pourrait-on satisfaire aux besoins de l'industrie qui fait tant de progrès, et à ceux d'une population toujours croissante ?

Les trois quarts des bois de service qui s'exploitent dans les montagnes des Vosges sont transportés, sur les rivières de la Meurthe et de la Moselle, dans les départemens de l'intérieur. Il en est de même du merrain et de la boissellerie qu'on fabrique dans les forêts de la plaine. On doit donc considérer les bois comme étant la branche la plus importante du commerce dans le département. Depuis quelques années, surtout, ce commerce a pris plus d'extension ; il s'est ouvert de nouveaux débouchés jusque dans le midi de la France, ce qui a amené, dans le prix de nos bois, une augmentation très forte ; résultat naturel du grand développement de l'industrie et de la rareté du bois dans certaines parties du royaume.

Dans le tableau joint au présent rapport, on a fait connaître que le chiffre annuel des exploitations se porte à, stères.................... 1,151,080 stères.

Ce produit peut se diviser de la manière suivante :

Pour les besoins de la consommation du département	500,000 stères.
Pour les usines des Vosges.......	312,000
Pour celles des départemens limitrophes...........................	120,000
Pour le commerce avec l'intérieur.	219,080
	1,151,080 stères.

(*Suivent les Tableaux.*)

ÉTAT GÉNÉRAL des améliorations exécutées dans les Forêts communales
de bois, que par les concessionnaires de terrains et par le

EXER-CICES.	TERRAINS REPEUPLÉS PAR — entreprises à prix d'argent et par les adjudicataires de coupes.	les concessionnaires de terrains.	les GARDES.	TOTAL.	PLANTATIONS NON ÉVALUÉES en hectares. — Nombre de plants employés par les entrepreneurs et adjudicataires de coupes.	gardes.	NOM DE KILOGRAMMES de semences — entrepreneurs et adjudicataires de coupes. — Hectolitres.	Kilogramm[es]
	h. a.	h. a. c.	h. a. c.	h. a. c.			h. l.	
1820	21 70	23 77 00	13 40 00	58 87 00	4,730	52,600	46 40	39
1821	12 70	97 40 36	124 60 95	234 71 31	120,961	501,159	143 50	16
1822	72 82	53 02 36	104 91 50	230 75 86	357,300	161,740	67 15	493
1823	196 09	23 89 00	116 02 04	336 00 04	460,415	199,795	77 30	5,25
1824	125 97	» 40 00	13 53 10	139 90 10	377,996	197,877	104 04	1,64
1825	186 56	8 00 00	104 60 95	299 16 95	723,584	169,282	83 50	3,27
1826	188 02	4 36 00	18 62 00	211 00 00	778,180	150,740	31 05	4,43
1827	282 50	14 14 00	24 31 00	320 95 00	1,048,638	241,021	168 50	5,98
1828	206 15	42 80 00	25 03 00	273 98 00	1,320,661	285,435	15 40	5,20
1829	189 14	5 65 00	23 50 00	218 29 00	184,360	97,618	69 10	2,62
1830	194 00	»	51 37 00	245 37 00	762,348	137,890	258 60	4,868
1831	206 43	37 40 00	8 72 00	252 55 00	590,382	108,531	15 00	10,35
1832 / 1833	322 59	»	121 45 00	444 04 00	1,113,270	112,265	355 10	22,11
1834	229 31	»	29 30 00	258 61 00	894,742	142,644	413 20	30,05
1835	207 15	»	76 09 00	283 24 00	553,690	56,869	»	5,85
1836	290 94	»	4 15 00	295 09 00	397,197	62,900	»	19,64
1837	359 30	2 00 00	4 57 00	365 87 00	260,451	100,103	»	5,05
Totaux	3,291 37	312 83 72	864 19 54	4,468 40 26	9,948,905	2,778,469	1,887 84	127,40

nt par les entrepreneurs à prix d'argent et par les adjudicataires de coupes
rdes, depuis le 1er janvier 1820 jusqu'au 1er janvier 1838.

BRE OU D'HECTOLITRES employés par les gardes.		MÈTRES DE FOSSÉS FAITS A NEUF OU RÉPARÉS PAR LES				RÉCÉPAGE par les entre-preneurs et adjudica-taires de coupes.	CHEMINS OU ROUTES faits à neuf ou réparés. — Longueur en mètres.	NOMBRE D'HECTARES de bois dont l'aména-gement a été exécuté dans l'année.
Hec-tolitres.	Kilo-gramms.	entre-preneurs.	adjudi-cataires de coupes.	conces-sion-naires de terrains.	gardes.			
h. l.						h. a.		h. a.
8 50	110	129,849	263	»	»	»	»	»
279 45	59	180,347	445	150	»	»	»	»
274 44	40	164,517	2,732	»	»	»	»	»
123 20	505	184,461	2,423	»	»	»	»	»
2 00	»	188,318	10,560	»	»	»	»	»
195 30	962	136,171	8,926	»	140	»	»	»
35 90	30	35,768	158,552	»	60	1 50	»	»
»	213	78,158	168,775	»	50	1 50	5,510	»
»	116	89,083	122,999	»	60	»	8,858	1,668 92
140 70	1,278	64,831	162,130	»	105	»	6,219	309 00
65 00	240	71,543	150,357	»	»	»	6,573	1,102 04
17 20	»	94,555	103,303	»	»	»	3,807	236 68
242 30	590	70,695	142,448	»	»	»	6,106	412 41
205 50	785	84,468	107,960	»	»	41 00	7,052	819 35
»	1,496	78,869	67,118	»	»	45 00	4,260	1,330 75
»	1,790	99,178	54,978	»	»	»	4,536	316 25
»	40	118,066	82,764	»	»	»	2,830	726 00
589 49	8,234	1,869,877	1,346,733	150	415	89 00	55,751	6,921 40

***ÉTAT GÉNÉRAL** des améliorations exécutées dans les Forêts*
adjudicataires de coupes de bois, que par les concession
jusqu'au 1er janvier 1838.

EXERCICES	TERRAINS REPEUPLÉS PAR entreprises à prix d'argent et par les adjudicataires des coupes.	TERRAINS REPEUPLÉS PAR les concessionnaires de terrains.	TERRAINS REPEUPLÉS PAR les gardes.	TOTAL.	PLANTATIONS non évaluées en hectares. Nombre des plants employés par les entrepreneurs et adjudicataires de coupes.	PLANTATIONS non évaluées en hectares. Nombre des plants employés par les gardes.
	h. a. c	h. a. c.	h. a. c.	h. a. c.		
1820	1 92 64	3 04 13	30 15 00	35 11 77	53,580	62,966
1821	127 62 00	»	47 65 25	175 27 25	75,995	175,179
1822	81 48 00	32 00	54 96 00	136 76 00	86,300	208,800
1823	180 56 96	4 65 30	238 04 39	423 26 65	14,000	33,503
1824	209 38 00	1 07 00	78 40 52	288 85 52	233,940	585,035
1825	62 16 00	22 00	15 05 00	77 43 00	26,142	30,362
1826	282 95 50	3 79 00	141 52 50	428 27 00	24,532	287,544
1827	344 94 00	3 19 00	90 63 00	438 76 00	51.642	126,305
1828	129 78 00	3 19 00	137 06 00	270 03 00	210.569	67,710
1829	146 95 00	4 20 00	110 52 00	261 67 00	97,608	105,460
1830	133 09 00	»	105 58 00	238 67 00	214,900	153,772
1831	151 27 00	»	121 86 00	273 13 00	265,630	159,698
1832 / 1833	860 21 00	»	74 43 00	934 64 00	401.850	442,964
1834	280 96 00	»	234 41 00	515 37 00	460,070	234,400
1835	295 37 00	»	189 58 00	484 95 00	616.400	51.500
1836	205 74 00	»	241 24 00	446 98 00	758,868	73,600
1837	178 53 00	»	309 03 00	487 56 00	450,020	198,150
Totaux.	3672 93 10	23 67 43	2220 12 66	5916 73 19	4,042,066	3,096,948

maniales, tant par les entrepreneurs à prix d'argent et par les ires de terrains et par les gardes, depuis le 1er janvier 1820

NOMBRE DE KILOGRAMMES OU D'HECTOLITRES de semence employés par les				MÈTRES DE FOSSÉS FAITS A NEUF OU RÉPARÉS par les				CHEMINS ou ROUTES faits à neuf ou réparés. — Longueur en mètres.
entrepreneurs et adjudicataires de coupes.		gardes.		entrepreneurs.	adjudicataires de coupes.	concessionnaires de terrains.	gardes.	
Hectolitres.	Kilogrmes.	Hectolit.	Kilogrs.					
h. l.		h. l.						
8 00	570	2 72	»	74,436	»	»	255	»
28 80	573	26 01	114	83,516	150	903	475	»
30 20	3,205	80 50	258	92,698	496	99	»	»
8 20	1,615	63 10	10	75,462	3,643	»	»	»
»	3,854	57 70	19	126,899	3,724	2836	1966	»
7 70	1,178	14 20	897	44,455	3,004	»	»	»
5 60	3,499	50 37	9,443	26,766	49 208	»	186	»
109 20	6,924	66 40	1,576	37,687	87,168	»	»	23,506
4 80	4,254	1 60	1,479	6,204	96,552	»	»	7,085
67 74	2,732	372 76	454	6,006	98,511	»	»	8,564
4 00	2,491	5 72	896	41,349	99,524	»	160	5,783
» 60	2,041	1 00	998	18,724	73,069	»	»	9,752
119 70	13,346	51 70	2,477	11,361	93,923	»	»	19,527
26 30	8,186	185 00	7,139	3,831	86,575	»	68	9,266
»	4,739	»	4,016	11,009	69,707	»	»	10,386
»	4,684	»	6,629	7,126	123,087	»	»	4,6.8
»	1,247	»	4,367	12,541	72,027	»	3234	10,879
420 84	65,138	978 78	40,772	680,070	960,368	3838	6344	100,366

COUP-D'OEIL
SUR L'ÉCONOMIE RURALE
DANS LE DÉPARTEMENT DES VOSGES.

PROGRÈS RÉCENS; SITUATION ACTUELLE; PRODUITS; DÉBOUCHÉS.

Par M. H. MATHIEU,

MÉDECIN-VÉTÉRINAIRE EN CHEF DU DÉPARTEMENT DES VOSGES,
SECRÉTAIRE ADJOINT.

---

§. 1er. AGRICULTURE.

L'intelligence, l'activité et la persévérance dans le travail caractérisent trop le Vosgien, pour que l'agriculture de la contrée qu'il habite ne se soit pas ressentie des progrès apportés dans ces derniers temps à l'art agricole.

Toutefois, ce n'est guère que depuis la cessation de nos longues et terribles guerres que l'agriculture vosgienne a pris son essor. Au nombre des causes qui ont favorisé cet heureux résultat nous signalerons les suivantes :

1° L'application aux travaux agricoles des bras employés à défendre la patrie;

2° La division portée à l'extrême de la propriété et sa distribution entre un plus grand nombre de cultivateurs;

3° Le partage entre les habitans des terrains généralement incultes, appartenant aux communes;

4° La découverte de nouveaux instrumens aratoires ou le perfectionnement des anciens;

5° L'instruction de plus en plus répandue dans les campagnes, et les moyens qu'elle procure de pouvoir observer et expérimenter;

6° L'envoi gratuit dans les communes des diverses publications de la Société d'Emulation ou des mémoires de ses membres concernant l'agriculture, l'économie du bétail, etc., ainsi que la lecture d'ouvrages peu coûteux qui, sous le titre d'*almanachs*, contiennent depuis quelque temps, pour la plupart, de précieux renseignemens sur l'économie rurale;

7° La distribution de primes, qui se faisait il y a quelques années, aux propriétaires des plus beaux élèves dans les espèces chevaline et bovine; le placement d'étalons des mêmes souches chez les éleveurs méritans;

8° L'établissement, au chef-lieu et dans les arrondissemens, de vétérinaires chargés du traitement des épizooties et de la surveillance des foires et marchés.

Ces causes puissantes d'amélioration agricole sont aujourd'hui bien évidentes dans la petite comme dans la grande culture; leurs conséquences ont été :

1° L'extension progressive des prairies artificielles, principalement du trèfle, de la luzerne, du sainfoin, des graminées, dans les terrains et expositions où ces plantes peuvent prospérer;

2° La création de nouvelles prairies naturelles, l'entretien mieux entendu des anciennes et la pratique plus approfondie des irrigations;

3° La culture plus étendue des racines et des tubercules, tels que pommes de terre, carottes, navets, betteraves, etc.;

4° La préparation plus judicieuse de la terre; c'est-à-dire, des labours plus profonds, des défrichemens, des épierremens, des nivellemens et des nettoyemens, etc.;

5° L'emploi d'une plus grande quantité d'engrais plus puissans, procurés par la *multiplication* et une meilleure *alimentation* des animaux domestiques;

6° L'usage plus répandu *de la cendre* dans la *Vosge*, et partout ailleurs celui d'amendemens plus variés;

7° L'adoption d'assolemens raisonnés où l'on alterne les végétaux employés à la nourriture de l'homme avec ceux réservés au bétail, du moins dans les terres les plus rapprochées; les *soles* éloignées sont encore malheureusement soumises à *l'assolement triennal;*

8° Les règles d'hygiène mieux suivies à l'égard des animaux, le recours aux hommes de l'art pour les traiter, et un meilleur choix dans les espèces préposées à la reproduction;

9° Enfin, les constructions rurales nouvellement bâties, mieux disposées, d'une certaine élégance et plus salubres.

Tels sont les faits propres à démontrer les progrès toujours croissans de notre économie agricole; mais comme le développement de chacun d'eux doit naturellement se trouver à son article spécial, nous commencerons par citer les plantes qui entrent dans la culture en grand de notre sol.

Les végétaux cultivés dans les Vosges et que nous rangerons d'après l'ordre de leurs familles naturelles et d'après celui de leur plus grande culture, sont : le froment, le seigle, l'avoine, l'orge, avec leurs espèces et variétés, le millet, le maïs, pour la famille des graminées; le trèfle, la luzerne, le sainfoin, le pois, la lentille, la vesce, la fève, le haricot, pour celle des légumineuses; le choux, la rave, le navet, la navette, le colza, lac ameline, le rutabaga, la moutarde, pour celle des crucifères; la pomme de terre, le sarrazin, le chanvre, le lin, la carotte, le panais, la betterave, le pavot, la courge, la chicorée, le houblon et la cardère, pour les autres familles. Plusieurs de ces plantes sont à la vérité d'une bien faible culture, mais en les mentionnant toutes, notre intention a été de prouver que notre localité ne les réprouvait pas.

CÉRÉALES.

Naguère encore le *froment* n'était ensemencé que dans la *plaine* du département, dont il faisait le principal revenu, mais depuis une dixaine d'années sa culture s'est étendue de plus en plus et le bas des côteaux

de la montagne l'a vu prospérer; il est même juste de dire que, dans cette localité, le grain est lourd et procure une farine blanche; c'est à un plus exact remuement de la terre et à des engrais plus abondans que l'on doit ce profitable résultat.

Le rendement du blé est pour tout le département, année moyenne, de 9 à 10 fois la semence.

Le *seigle*, qui dans la plaine n'est cultivé que pour avoir de la paille pour *liens*, mais qui, dans le sol sablonneux de la Vosge, l'est presqu'exclusivement, donne un rapport différant peu de celui du blé; cependant son rendement lui est toujours supérieur dans les champs de la plaine, même d'une médiocre qualité, tandis que, dans les lieux où on le cultive le plus, par la pauvreté du terrain et le manque d'engrais, sa récolte est souvent compromise.

Il en est de même de *l'orge*, cultivée dans la plaine et dans la montagne.

L'avoine donne encore le même rendement moyen; dans la plaine, cette céréale succède à tort à la récolte du blé dans l'assolement triennal, mais dans la Vosge, où sa culture est très-étendue et son rapport souvent considérable, elle remplace immédiatement des friches ou terres parcourues par le bétail depuis plusieurs années.

Quoique l'on conduise sur les marchés des Vosges, des blés des départemens de la Meurthe, de la Meuse et de la Haute-Marne, il est hors de doute que le département produit plus de froment qu'il n'en consomme. Vouloir assigner la différence en plus serait

impossible pour le moment; toutefois il est d'observation que, non-seulement le blé de la plaine alimente en partie nos concitoyens de la montagne, mais encore qu'il gagne l'Alsace et parfois Lyon.

Le seigle est l'objet d'un commerce bien moins actif; il est presque tout consommé dans le pays. Il y a une vingtaine d'années qu'on l'utilisait encore dans les arts pour le *décapage* des feuilles de fer à étamer (ferblanc), mais depuis l'application plus efficace et plus économique de *l'acide hydro-chlorique* dans cette opération, on a renoncé au seigle fermenté.

Les Vosges produisent non-seulement beaucoup d'avoine, mais il y a peu de pays où on l'économise davantage. Ces deux circonstances rendent cette denrée l'objet d'un vaste commerce et d'une exportation lointaine. Les travaux pénibles de la campagne étant suspendus, les animaux ne reçoivent plus d'avoine, et cette céréale arrive sous les halles. Là elle est achetée par les propriétaires de services publics, tels que les maîtres de postes, de messageries, les aubergistes, ou enlevée par des spéculateurs ou préposés aux fourrages militaires, et elle est transportée ainsi vers nos différentes places de cavalerie, surtout en Alsace et en Franche-Comté.

L'orge est consommée dans le département, et elle est loin de fournir à ses besoins. La multiplication toujours croissante des brasseries est cause de cette différence.

Le *millet* n'est cultivé que dans la montagne; lors des bonnes récoltes, il devient un article de commerce

et se vend dans les villes de l'intérieur, Nancy, Metz, Paris; nos campagnards mangent cette substance cuite dans le lait : ils la nomment *miesses*. Sans doute que loin de nous elle n'est plus réservée qu'à la nourriture des oiseaux de cage.

Les épis de *maïs* ne s'élevaient encore, il y a peu d'années, que çà et là dans quelques jardins; actuellement cette fertile céréale se remarque dans les exploitations. Les ressources offertes par le maïs, soit pour la nourriture de l'homme, soit pour l'engraissement du porc et de la volaille, ont dû motiver cette résolution; mais comme il est malheureusement certain qu'il n'y a que la *plaine* de la partie occidentale du département, vu les gelées intempestives dans les autres localités, qui puisse présenter des chances favorables à la végétation complète du maïs, sa culture sera toujours restreinte dans les Vosges et ne déterminera guère une exportation quelque peu importante.

LÉGUMINEUSES.

Devant parler, à l'article *prairies*, des plantes qui entrent dans celles dites *artificielles*, nous renverrons à cet article ce qui concerne le trèfle, la luzerne et le sainfoin.

La culture du *pois*, de la *lentille* et de la *fève* se propage journellement; toutefois, comme elle n'est souvent entreprise que dans le désir de pourvoir aux

provisions de la ferme, on doit passer sous silence leur exportation; nos marchés n'en sont pas moins habituellement fournis de ces grains.

La *vesce* n'est ordinairement cultivée que pour fourrage vert; elle augmente ainsi la nourriture du bétail et varie les assolemens.

La *fève* sert d'aliment à l'homme et aux animaux. Cette plante à racine pivotante alterne avantageusement avec les céréales. C'est le mode de sa végétation autant que la bonté de ses produits qui la font propager de plus en plus.

Le *haricot*, plante ordinaire des jardins, se remarque encore dans la grande culture. Ainsi, dans la *montagne*, ses touffes et ses tiges grimpantes se voient simultanément avec les pommes de terre, les carottes, les choux et d'autres végétaux, et dans la *plaine*, çà et là entre les ceps de vigne. Les haricots secs sont un article d'un assez grand commerce : ils s'exportent vers les manufactures, les hôpitaux, les prisons, les casernes, et partout enfin où il y a une agglomération d'hommes.

PLANTES OLÉAGINEUSES.

Le climat des Vosges n'est pas un des plus propices à la production des plantes qui fournissent l'huile : on sait combien leurs tendres siliques redoutent les gelées printanières. Cependant la culture de la *navette*, du *colza* s'accroît journellement; celle de la *cameline* est pour ainsi dire reléguée dans les montagnes, et quant

à celle du *pavot*, on ne doit guère la citer que pour mémoire.

Nos huileries étant nombreuses, les principaux fabricans complètent leurs provisions de graines dans les départemens de la Meurthe, de la Moselle et de la Meuse. Les huiles obtenues dépassent de beaucoup les besoins locaux; elles sont dirigées sur l'Alsace et la Suisse.

PLANTES TEXTILES.

Le *chanvre* et le *lin* sont cultivés dans tout le département. Les terres qui leur sont destinées, toujours les plus rapprochées des habitations, sont pour cette raison le mieux entretenues, et portent le nom de *chenevières* et de *linières*. Quoique l'on n'ait guère en vue, en semant le chanvre et le lin, que les besoins du ménage, il y a peu de familles qui ne vendent annuellement du fil ou de la toile. Ce commerce est même important : indépendamment des ventes locales, plusieurs ont lieu pour les départemens voisins.

Les graines de chanvre et de lin sont, à l'exception de celles destinées à l'ensemencement, converties en huile.

AUTRES PLANTES ALIMENTAIRES.

Sarrazin. Le sarrazin est très-cultivé dans le département, surtout dans la section la plus aride, nommée *la Vosge*. Son rendement est parfois de 12 à 15 pour un. Ce grain sert aux divers besoins domestiques, et

le surplus est conduit sous nos halles. Là, il est acheté par les citadins pour la nourriture de la volaille, et il n'est pas encore rare de le voir franchir notre frontière.

POMMES DE TERRE.

L'extension de la culture de ce pain naturel, qui est décuplée depuis vingt ans, suffirait seule pour prouver les progrès de notre agriculture et la pénétration de nos cultivateurs. En effet, la pomme de terre, tout en procurant d'abondans produits, prépare le succès des récoltes à venir. Les fréquens remuemens et nettoyemens du terrain déterminent la fertilité, et des engrais très-décomposés la rendent complète. La pomme de terre, nourriture presqu'exclusive du pauvre, figure aussi avec certaine recherche sur la table du riche; le bétail l'appète avec délices. Malgré l'immense consommation de ce tubercule, nos récoltes annuelles sont si considérables que, tous les besoins satisfaits, on a dû chercher à en utiliser le surplus; c'est ainsi que nous avons vu s'élever des féculeries, des distilleries, dont les produits sont pour la plupart consommés hors du département.

AUTRES RACINES.

Notre culture s'est également enrichie d'autres plantes très-alimentaires, et qui s'assolent encore parfaitement

avec les céréales. La *carotte*, la *betterave*, qui naguère ne se voyaient que dans les jardins, se montrent aujourd'hui en champs étendus ; il en est de même du *navet*, de la *rave*, du *chou* et de leurs variétés. Quant à ces végétaux, ceux qui ne sont pas consommés pour la ferme, n'arrivent sur les marchés que pour servir à l'alimentation des villes.

HOUBLON.

Nous voici arrivé à l'exposition d'une culture dont le produit, sans être de première nécessité, n'en est pas moins fort recherché, maintenant que les brasseries tendent de plus en plus à se multiplier.

Point de bière sans houblon ; c'est une vérité hors de controverse. De tout temps il y a eu des brasseries dans les Vosges, mais il n'y a guère que quarante ans que la première houblonnière y fut créée. C'est sur le territoire de la ville de Rambervillers qu'eurent lieu les premiers essais. Malgré le succès, le nombre des amateurs ne s'accrut pas, car, de cette époque à vingt ans plus tard, on ne comptait encore que quatre à cinq plantations appartenant à des brasseurs et d'une contenance totale de quatre à six hectares. Les choses sont bien changées, maintenant que le houblon venu sur le sol de Rambervillers a pu être justement apprécié. Cent cinquante hectares au moins du même territoire en sont emplantés, et pour peu que le prix des cours se maintienne, on ne sait où s'arrêtera cette importante culture.

Le houblon vosgien étant reconnu supérieur aux houblons étrangers, moins celui d'Allemagne, a souvent été pris et utilisé pour celui de *Spalt*. Il a suffi à des spéculateurs de lui faire passer le Rhin et de l'emballer selon le mode allemand. C'est un fait reconnu maintes fois par des adresses déposées exprès, par les producteurs de Rambervillers, dans le fond des balles.

Nos houblons sont recherchés dans toute la France; les principaux débouchés sont Strasbourg, Besançon, Lyon, le midi et même Paris.

VIGNES.

La culture de la vigne n'étant pas ordinairement regardée comme du ressort de l'économie rurale, nous n'en parlerons pas; cependant, le bon entretien des vignes des Vosges et leur emplacement sur les points où la charrue ne pouvait qu'avoir difficilement accès, attestent la rare intelligence et l'opiniâtreté dans le travail de nos laborieux compatriotes.

PRAIRIES.

Le produit des prairies est la pierre fondamentale de l'édifice agricole; par lui un nombreux bétail est alimenté, et ce dernier procure d'abondans engrais.

Prairies naturelles.

On s'accordait à dire, il y a peu de temps encore, que le principal revenu des Vosges résidait dans son bétail. Ceci s'appliquait principalement à la section montagneuse, aussi était-ce dans ces âpres localités qu'on allait prendre des leçons de *praticulture*. Tant de courage et de discernement de la part de nos montagnards ne pouvaient, à une époque d'observation et d'émulation, demeurer sans fruit. De zélés imitateurs sont donc survenus, et leurs vastes et importans travaux ne sont pas une des moins belles et des moins utiles conquêtes que l'homme ait pu remporter sur une nature stérile, quand elle n'était pas dévastatrice. C'est ainsi que, depuis dix ans environ, nous avons été témoins de la création de ravissantes et productives prairies sur les bords des principales rivières qui sourdent du pied de nos monts, telles que la Moselotte, la Moselle, la Vologne, la Meurthe, la Plaine, etc. Les entreprises immenses, opérées par MM. Dutac frères sur les plages arides et caillouteuses de la Moselle, au-dessous d'Épinal, méritent principalement nos éloges. Jamais des travaux agricoles aussi étendus et aussi difficiles n'ont été exécutés dans notre pays. De leur réussite, et elle est certaine, sortira pour ce point du département une source nouvelle de prospérité. Là où le bétail est misérable, chétif et abâtardi, bientôt surgira un bétail superbe, athlétique, amélioré, et dont la vente jointe à celle des produits, rendra aux habitans la vie agréable et facile.

Indépendamment de ces grandes opérations, qui, dans le département, ont déjà converti en magnifiques prairies plus de 300 hectares de sables, de graviers, de fondrières, nous ajouterons que, dans beaucoup d'autres localités, des portions de terrains également improductives, mais moins considérables, ont subi les mêmes changemens; c'est ainsi que, par des nivellemens, on a pu favoriser l'accès des eaux, leur juste distribution; que des mares insalubres ont été comblées; que d'autres fois des fossés et des saignées, en permettant l'écoulement d'eaux stagnantes, ont changé la nature de l'herbe et augmenté le fourrage; qu'un sol tourbeux, qui n'était recouvert que d'un chétif gazon et de mousse, par l'emploi de la cendre, a produit un foin épais et succulent. Telles sont les conquêtes dont nous sommes journellement témoins, conquêtes douces à contempler et qui appellent la reconnaissance de nos successeurs sur le génie bienfaisant qui les a remportées.

Prairies artificielles.

Les plantes qui entrent dans leur formation sont le *trèfle*, la *luzerne*, le *sainfoin* et quelques autres végétaux.

Trèfle. La culture du trèfle est la plus ancienne et la plus étendue. L'introduction de cette légumineuse dans le département ne date que de quarante-cinq à cinquante ans, et alors le trèfle était cultivé autant comme objet de curiosité que dans un but économique. Depuis vingt ans cette culture s'est singulièrement accrue, et elle continue dans cette voie progressive.

L'augmentation des formes de nos animaux domestiques et leur meilleur état datent réellement du moment où le trèfle a pu leur être livré.

Les cultivateurs le considérant comme récolte *jachère* n'en abusent que trop, car bien des maladies d'épaississement du sang dans le cheval ont pour cause l'alimentation exclusive, pendant toute l'année, du trèfle à la saoulée.

Terme moyen, l'on peut avancer que, dans la plaine, la *sole jachère* est ensemencée du sixième au quart en trèfle Depuis quatre années, cette récolte a presque été nulle, moins la première coupe, par les sécheresses.

Dans la montagne, où les terres arables ne font jamais jachère, le trèfle est cultivé en sillons alternes avec les autres plantes.

Luzerne. Ce végétal précieux, et dont les tiges sont supérieures à celles du trèfle pour la bonté et l'abondance, ne peut se plaire que dans la *plaine*. Aussi n'est-ce que rarement que l'on en rencontre quelques ares çà et là dans la montagne. Ce n'est point ici le lieu de traiter de sa longue durée, de sa rusticité et de son fourrage réparateur. Chaque jour elle étend son domaine, et si, il y a dix à quinze ans, elle ne s'élevait que dans certains enclos derrière l'habitation, aujourd'hui d'assez grandes planches du territoire lui sont réservées. Culture inappréciable, la luzerne achèvera ce que le trèfle a si bien commencé. L'aspect seul des animaux nourris avec cette plante en est une preuve irrévocable. Plusieurs villages, dont le sol calcaire permet l'établissement des

luzernières, ont vu leurs revenus plus que triplés depuis son introduction. Leurs animaux sont plus nombreux, et sans nuire à leur bon état, ils peuvent vendre le foin des prairies naturelles aux aubergistes ou au magasin à fourrages.

Sainfoin. Le sainfoin est beaucoup moins cultivé que le trèfle et la luzerne; cependant son fourrage est bien plus appétissant et plus nutritif que le leur. Cette sorte d'indifférence pour l'obtenir tient probablement à ce que le sainfoin ne fournit qu'une bonne coupe. Cette plante ne pousse bien que dans les terrains calcaires, pierreux et exposés au midi, ce qui fait qu'on ne le rencontre que dans la plaine et principalement vers Neufchâteau et Mirecourt, où la constitution géologique est de cette formation. Par la mise en exploitation de beaucoup de terres qui étaient jusqu'alors incultes dans ces localités, le sainfoin se propage de plus en plus.

Autres plantes fourragères.

Dans cette catégorie, nous comprendrons seulement les prairies artificielles d'*avoine élevée* (fromental), d'*ivraie vivace* (raigrass) et d'*Italie*, *de fléau*, de *chicorée* et de *pimprenèle*.

Ces essences de prairies ne sont pas communes, quoique leurs produits conviennent aux animaux ; il est présumable que de long-temps encore ils ne pourront figurer dans notre agriculture que comme *essais*.

§. 2. BÉTAIL.

L'observateur qui aurait pu apprécier l'état de nos grands animaux domestiques il y a vingt ans et qui serait à portée de faire le même examen actuellement, serait plus qu'étonné de l'énorme différence qui se remarque dans leur constitution et dans le perfectionnement de leurs races. Le recensement auquel on procède démontrera bientôt combien leur nombre est supérieur à celui trouvé en 1820. Je le présume en approximative du cinquième au quart.

Ces faits importans, l'accroît du nombre et l'amélioration de l'espèce, indiqueraient déjà, considérés isolément, les progrès de notre agriculture si nous ne les avions établis ci-dessus d'une manière péremptoire. En effet, comment croire que, sans une culture plus étendue du sol, sans la création des prairies, sans la production des racines, notre position eût pu aussi avantageusement changer? Et encore, sans la ressource si efficace et si réparatrice des engrais, comment récolter ces céréales, ces oléagineuses toujours si épuisantes? Car nous ne cesserons de le répéter : pas de bétail nombreux et choisi sans les moyens de le substanter, et pas de solide et belle agriculture sans la puissance des engrais.

ESPÈCE CHEVALINE.

C'est de janvier 1817 que date l'institution des vétérinaires attachés au département. Depuis cette époque, le médecin-vétérinaire du chef-lieu n'a cessé d'attirer les regards de MM. les Préfets sur cette importante branche de l'économie rurale, le perfectionnement du cheval et celui des autres espèces. Ce fut pour atteindre ce but que, dès 1819, des primes furent allouées par le conseil général aux possesseurs des plus beaux chevaux. Alors il n'était pas rare de voir, dans la plaine, huit chevaux à la tête d'une charrue, tant la race était chétive et dégradée. Les cultivateurs attirés par l'espoir d'une récompense, s'empressèrent pour la plupart d'acheter des jumens de forte taille et de mieux soigner les individus. La distribution des primes se maintint pendant quelques années, mais comme on crut que l'amélioration ne marchait pas en raison des sacrifices imposés, on changea de mode et on employa les fonds à l'achat de jumens de choix, que l'on céda par enchère publique aux éleveurs, à des conditions dictées dans le but d'obtenir de beaux et bons élèves. On voulait ainsi prouver aux incrédules qu'avec des souches choisies, notre nourriture et notre climat ne réprouveraient pas l'éducation du cheval de race. Tandis que ces expériences s'exécutaient, on n'en chercha pas moins le relèvement de la race par le croisement avec des étalons convenables. Bien plus, ce système

devait rester seul pour la suite, et comme moins dispendieux et comme portant son influence sur un grand nombre de produits à la fois. L'établissement de Rozières ne fournissant pas assez d'étalons répondant aux besoins agricoles, de roulage et de messageries, et le département n'ayant que très-peu d'étalons *approuvés*, le médecin-vétérinaire fut assez heureux pour faire partager ses vues à un administrateur dont le souvenir sera toujours cher aux Vosgiens, et dès cet instant l'achat d'étalons propres au trait fut résolu. N'ayant aucun fonds disponible pour cette acquisition, M. Nau de Champlouis s'adressa à l'administration supérieure des haras. Il en reçut immédiatement une somme de 6,000 fr., à l'aide de laquelle le médecin-vétérinaire eut l'agréable et importante mission d'aller chercher dans le Luxembourg six étalons les plus remarquables qu'il put rencontrer dans leur espèce. Ces étalons furent cédés aux cultivateurs par voie d'enchère, comme on avait procédé pour les jumens. Les preneurs s'engageaient à bien les soigner, à ne pas les faire travailler à l'époque de la monte, à les faire traiter par un vétérinaire dans leurs maladies, à ne recevoir qu'un salaire de 6 francs pour trois saillies, à les conserver jusqu'à l'âge de quinze ans ou de réforme, enfin à ne les vendre ou céder qu'avec l'agrément de l'administration, etc. Onze animaux furent ainsi répartis. Les élèves qui en proviennent font regretter à tout cultivateur qu'aujourd'hui ceux d'entre ces étalons qui sont morts ou réformés n'aient point été remplacés; car depuis 1830, tout encouragement pour l'éducation

du bétail a été suspendu. Il y a pénurie de fonds, on le sait, mais la classe qui contribue tant à les fournir ne saurait-elle donc plus y avoir encore une faible part lors de leur répartition ?

Les résultats de ces sages dispositions ont été remarquables. Par leur puissant concours, le département des Vosges a pu fournir, de 1828 à 1830, plus de 400 chevaux à la cavalerie légère et à l'artillerie; depuis lors, peu d'années se passent sans que quelques-unes de ces remontes ne s'effectuent encore efficacement pour un certain nombre d'animaux.

Le cheval de *grosse race* étant celui qui est le plus apte à la généralité des services, est par cette raison d'une vente assurée; aussi c'est vers sa production que sont dirigés aujourd'hui les efforts des éleveurs; ayant toutes les denrées nécessaires pour bien nourrir, ils ne peuvent que facilement réussir.

Cette disposition des esprits rendra désormais faciles chez nous les achats de chevaux propres au train d'artillerie et de ceux dont la conformation permettra l'emploi dans la cavalerie légère. Ce sera sans doute le cas de rappeler ici que la production du cheval de guerre sera d'autant plus assurée, comme je n'ai cessé de le répéter, que le gouvernement se décidera à payer à un prix convenable l'animal qu'il recherchera. Qu'on songe à ce que coûte aujourd'hui d'avances et de soins un cheval propre à la guerre! Qu'on songe pareillement que le seul moyen de nous passer du secours de l'étranger en si grave matière est de favoriser son éducation, et l'on sera plus généreux dans ces sortes d'acquisition.

Le cheval vosgien trouve encore d'autres débouchés. Plusieurs de nos foires sont annuellement fréquentées par des marchands du Doubs et du Jura qui achètent des chevaux pour le service des petites messageries, et des convois assez considérables de nos jumens sont dirigés vers le midi pour servir à la procréation du mulet.

ESPÈCE BOVINE.

Si notre espèce bovine dans la *montagne* est généralement relevée, par contre, elle est fort abâtardie dans la *plaine*. C'était dans le désir d'apporter des changemens à ce fâcheux état que le conseil général accorda en 1820 une somme annuelle de 3,000 francs, qui furent alloués aussi en primes aux possesseurs des bêtes les plus remarquables. Mais les concours étant généralement déserts, vu la faiblesse des primes et la difficulté de déplacer la bête à corne, et les animaux des citadins étant presque toujours couronnés au détriment de ceux des *véritables éleveurs*, on voulut remédier à cet abus. Avec les fonds d'encouragemens on acheta d'abord quelques vaches. Elles furent accordées à titre de récompense agricole, avec la réserve de remettre à l'administration *la première genisse à l'âge d'un an;* mais comme ce mode ne pouvait influer en rien sur le croisement de l'espèce en général, il fut décidé qu'on s'en tiendrait dorénavant à l'achat de *jeunes taureaux de choix* que

l'on distribuerait dans les campagnes. Plus de soixante animaux furent répartis de la sorte dans les Vosges, de 1825 à 1829. Dans un seul voyage exécuté en Suisse en 1828, par mission préfectorale, le médecin-vétérinaire du département put ramener, avec la modique somme de 4,500 francs, trente animaux de dix-huit mois à deux ans, dont les croisemens avec notre espèce seront long-temps sensibles. Ces étalons, répartis au plus juste dans tous les cantons, s'accordaient aux preneurs favorisés aux conditions suivantes : bien nourrir et entretenir l'animal; ne pas le lâcher au troupeau commun; ne pas en disposer sans l'agrément de l'administration; traitement de ses maladies par un vétérinaire; prix du saut réglé en conseil municipal (ordinairement 1 fr.); dissolution du bail après deux années, et plutôt si l'étalon devient furieux ou trop lourd; vente de l'animal par enchère publique, le prix partagé par moitié entre le preneur et l'administration, si le bail atteignait son terme, ou modifié suivant le nombre de mois de possession. Préalablement à la vente, le taureau devait être bistourné, puis engraissé pendant trois mois aux frais du preneur; car ce n'était qu'après ce délai que l'enchère pouvait s'ouvrir.

Cette opération, comme on peut le penser, a dû être très-efficace; aussi ce que l'on a dit de contraire est absolument erroné, et il suffira, pour s'en convaincre, de parcourir les communes qui ont possédé un de ces étalons pendant plusieurs années.

Le bétail de Domèvre-sur-Durbion, de Vomécourt, d'Oncourt, dans l'arrondissement d'Epinal, indiquera

long-temps encore les souches précieuses d'où il est sorti.

Le commerce des bêtes à cornes et celui de leurs produits sont considérables dans le département; mais c'est dans la section montagneuse qu'ils sont de première importance. Le bétail est l'unique ressource de ces régions élevées et rocailleuses. Les animaux engraissés, le beurre, le fromage, sont consommés en partie dans les villes les plus populeuses de la France.

ESPÈCE OVINE.

La bête à laine disparaît de plus en plus des Vosges. La cause doit en être attribuée à l'extrême division des propriétés et au retour à la culture de terres jusqu'alors vaines et vagues. Cependant nos moutons gagnent encore parfois les principales villes environnantes et même Paris.

ESPÈCE DU COCHON.

Avant et pendant notre première révolution, la Vosge faisait un commerce étendu de cochons. C'était même pour certains villages le seul revenu. La proximité de vastes et antiques forêts, dans lesquelles les habitans exerçaient le parcours, facilitait ce genre de spéculation. Depuis que ces ressources leur ont été retirées, ils ont dû forcément renoncer à une éducation

qui leur était si profitable. Mais bien que le cochon n'ait plus trouvé de lieu spécial pour se multiplier, la grande extension que l'on a donnée à la culture de la pomme de terre a permis de l'élever partout et au-delà des besoins ; aussi les campagnards, après avoir abondamment pourvu à leur provision de viande de porc pour l'année, vendent le surplus de ces animaux aux gens des villes et aux marchands des départemens voisins.

ESPÈCE CAPRINE.

Quoique la chèvre soit regardée comme la nourrice du pauvre, sa dent est par trop meurtrière aux haies et aux plantations, pour qu'on ne réclame pas son extinction ou du moins sa présence continuelle à l'étable. Cet animal s'éteint cependant de jour en jour : nouvelle preuve de plus d'aisance chez nos villageois.

VOLAILLE.

Le *pigeon*, oiseau granivore et coureur, n'est plus guère rencontré dans les campagnes. Quelques communes traversées par des ruisseaux ont un troupeau *d'oies*; les *canards* et les *poules* sont partout nombreux ; aussi le commerce de ces animaux et celui de leurs produits en plumes est-il assez actif pour en permettre l'exportation.

POISSONS.

Les étangs sont multipliés dans la partie du département dite *la Vosge*. Ils sont destinés à l'élève de la *carpe*, du *brochet*, de la *tanche*, de la *perche*, et quelques-uns à eau vive à celui de la *truite*.

Le produit de ces étangs arrive dans les villes, quand il n'est pas consommé par les propriétaires.

ABEILLES.

La culture de cet insecte précieux est aujourd'hui bien négligée. Cependant le bas prix du sucre ne devait jamais motiver cette négligence. Le miel convient dans presque toutes les maladies et la cire se vend très-cher. Faisons des vœux pour voir bientôt nos compatriotes s'adonner à cette culture; elle ne demande que de légers soins, presqu'aucune dépense, et elle est très-amusante; aidé par la lecture de certains opuscules sur la mouche à miel, principalement de ceux peu coûteux publiés par M. de Mirbeck, que la Société d'Emulation des Vosges s'honore de posséder dans son sein, l'amateur ne pourra tarder à obtenir de ses soins de bons résultats.

Telle est l'analyse succinte de notre économie rurale; tels sont ses progrès récens et les débouchés de ses

produits. Le peu qui en a été retracé démontre que l'on est dans la voie de la richesse, et que le cultivateur vosgien sait entendre et mettre en pratique les leçons de l'observation et de l'expérience.

LA JUNGFRAU,

OU LA JEUNE VIERGE,

Par M. P. MERLIN,

ASSOCIÉ LIBRE.

La vallée de Lauterbrunen est l'une des plus admirables de la Suisse. Dans le fond, la Jungfrau, haute de plus de 12,000 pieds, la domine. A droite, d'une hauteur de 2,400 pieds, le Staubach précipite ses eaux, qui n'arrivent à terre qu'en une poussière humide, souvent entourée d'une ou plusieurs couronnes irisées. Vis-à-vis cette cascade, est la Wengernalp dont on gravit les 7,000 pieds, pour voir les avalanches de la Iungfrau rouler avec un bruit épouvantable dans le sombre précipice qui sépare les deux montagnes. J'ai essayé quelques vers sur les impressions produites en moi par ce spectacle, dont la majesté ne peut être décrite. La difficulté d'un pareil sujet, déjà si grande, s'augmentait encore de la nécessité de conserver, dans cette méditation, des noms allemands peu harmonieux dans la poësie française. J'ai pourtant pris mon parti sur cette nécessité, convaincu que, pour ceux qui ont vu la Suisse, la magie des tableaux s'étend jusques sur les noms et leur ôte leur rudesse.

O vous! de l'Oberland cîmes toujours glacées!
Antres que le soleil n'a jamais visités!
Torrens impétueux, dont les ondes pressées,
Bondissant sous les pins du roc précipités,
Roulent avec fracas au fond de noirs abîmes!
Eternelles beautés! scènes toujours sublimes!
C'est à vous que je viens demander des plaisirs
Que le monde ne peut offrir à mes désirs.

Salut, Lauterbrunen! ta chapelle modeste
Qui s'humilie au pied de ces monts sourcilleux,
Me parle mieux du ciel qu'un temple ambitieux.
Etalez devant moi votre richesse agreste,
Beaux lieux tant visités!.... D'un roc audacieux
Perdant soudain l'appui, le Staubach à mes yeux
Dans une large iris verse son urne immense.
D'autres chûtes encor, torrens dans leur enfance,
Grondent au flanc des monts, d'où leurs tributs fougueux
S'en vont grossir de l'Aar les flots majestueux.
Ici sont des rochers, dont les entrailles sombres
Semblent servir d'entrée au noir séjour des ombres.
Autour de ces géans, dont le sein déchiré
Offre au tyran des airs un repaire assuré,
Pendent des bois ornés de leur fraîche parure,
Et de rians châlets sur des lits de verdure;
Puis, dominant enfin ce magique tableau,
Se dresse le sommet de la blanche Jungfrau.
Des bois touffus, cachant sa base colossale,
M'en laissent découvrir la tête virginale.

*

Je veux voir de plus près ces éternels frimats,
Et sur la Wengernalp je dirige mes pas.

J'avais déjà gravi la moitié de sa pente,
Quand je vis s'avancer une troupe bruyante,
Se livrant aux éclats d'une folle gaîté.
Nature, oh ! cache-moi dans ton immensité !
Je hais de rencontrer l'élégance vulgaire
Des touristes musqués de France et d'Angleterre.
Fuyons les sons croisés de leurs confuses voix,
Gravissons les rochers sur les pas du chamois !
Enfin, je n'entends plus que le bruit des cascades
Et le ranz des bergers !.... Quelques instans troublé,
Le calme est rétabli..... De chaleur accablé,
Je me repose en paix sous les fraîches arcades
Qu'arrondit sur mon front le feuillage des bois.

Cependant le temps vole, et l'heure impatiente
Dans la flèche rustique a retenti trois fois
Depuis que je gravis, et la blanche géante
Ne frappe point mes yeux. Debout ! montons encor !
Enfin la Wengernalp autour de moi s'abaisse !
J'ai conquis son sommet, et brillante de l'or
Que l'amoureux Phœbus prodigue avec tendresse
A la froide beauté qu'il voudrait échauffer,
La Jungfrau m'apparaît ! je la vois triompher
Sur tous les fronts glacés qui font groupe autour d'elle.
O grandeur !.... Mais déjà de sa neige éternelle

L'éclat éblouissant blessait mes faibles yeux,
Quand le soleil soudain s'est voilé dans les cieux;
Le vent mugit au loin, précurseur de l'orage,
Et de pâles éclairs sillonnent le nuage.

Sur la vierge bientôt j'ai reporté les yeux :
Quel triste changement! maintenant pâlissante,
Je la vois dépouiller sa splendeur éclatante;
Son radieux amant, qui la colorait seul,
Lui jette en se cachant un funèbre linceul.
Qu'ai-je entendu? grand Dieu! quel fracas effroyable!
Tout mon être a tremblé! ce bruit épouvantable
N'est point le roulement du tonnerre éloigné
Que sur d'autres sommets promène la tempête.
Est-ce le cri de Dieu contre l'homme indigné?
Ou n'est-ce point ainsi, dis-moi, sacré prophète,
Que, pour les Juifs tremblans au pied du Sinaï,
Retentissait jadis la voix d'Adonaï?

Ce bruit s'explique enfin : sur la pâle géante
Je viens d'apercevoir la neige bondissante
Rouler avec fureur sur son énorme flanc,
Comme la lave ardente aux parois du volcan,
Et toujours plus fougueuse, enfin heurter l'abîme
Qui gronde et l'engloutit.

Ce spectacle imposant réveille en mon esprit
Le souvenir sacré d'une grande victime

Dont l'aigle glorieuse en tout lieu triompha ;
Et qui du trône un jour tombant sur Sainte-Hélène,
Expira sous les coups de l'implacable haine
Des rois qu'elle épargna.
Sur son héros couvert d'un lambeau tricolore,
Le grenadier d'Eylau dès long-temps gémissait,
Que de sa chûte encore
Le bruit retentissait.

Que fait là ce châlet? Agité par la crainte,
A ces bruits effrayans, doublés par les échos,
Le pâtre fatigué, dans son étroite enceinte
Trouve-t-il le repos?
Oui sans doute, il y dort, et d'un sommeil paisible;
Et s'il trembla d'abord à ce fracas terrible,
Dès long-temps il est fait
A ces menaces sans effet.
Ainsi tout homme craint la divine justice,
Et tremble au premier pas qui le rend criminel;
Mais voit-il ses forfaits demeurer sans supplice,
Il méprise le ciel.

Et pourquoi craindrait-il un Dieu si débonnaire?
Quand la vertu gémit, quand le vice prospère,
Quand mille passions, sous mille noms divers,
Gouvernent à l'envi ce stupide univers,
Ah! n'a-t-on pas acquis le droit trop légitime
De se rire d'un ciel sans foudres pour le crime?

Malheureux ! qu'ai-je dit? est-ce donc en ce lieu
Que l'homme ose douter, ose renier Dieu?
Ah ! Seigneur, de ma tête éloigne ta justice,
Car de ma bouche ici mon cœur n'est point complice ;
Non ; tu connais ce cœur, et sais que mon espoir
Est tout entier fondé sur ta sainte promesse ;
Seule elle me soutient, seule elle a le pouvoir
D'écarter de mon âme une sombre tristesse.
Sous le poids de mes maux tout près de succomber,
Je pense à ta parole et je reprends courage.
Je dis : je ne dois pas tomber
Comme la feuille du bocage ;
Dans son amour, de tous mes pleurs
Le Seigneur garde la mémoire.
Il me promet des jours meilleurs,
C'est le bonheur déjà d'y croire.

FIN.

TABLE DES MATIÈRES

DU

TOME III. — 2e *CAHIER*. — 1838.

Page.

FIN DE LA TABLE.

